ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXIII

1916

RENDICONTO

DELL'ADUNANZA SOLENNE DEL 6 GENNAIO 1916

ONORATA

DALLA PRESENZA DI S. A. R. IL LUOGOTENENTE GENERALE DEL RE

Vol. III.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1916

ADUNANZA SOLENNE DEL 6 GENNAIO 1916

ONORATA DALLA PRESENZA DI S. A. R. IL LUOGOTENENTE GENERALE DEL RE

Il Presidente Blaserna, presi gli ordini da S. A. R., apre la seduta colle seguenti parole:

Altezza Reale, Eccellenze,
Signore e Signori,

I.

Negli anni decorsi, quando regnava la pace, questa Accademia si riuniva regolarmente, il giorno della festa dello Statuto, in solenne adunanza, per rendere conto del suo operato. Essa era onorata dalla presenza del Re, nostro Presidente onorario, e della graziosa Regina.

Era questa, a sua volta, la festa della scienza, in cui si proclamava il conferimento dei premî Reali, dovuti all'Augusta munificenza, e di tutti gli altri premî; si commemoravano i socî morti nel corso dell'anno; si presentavano le pubblicazioni accademiche e si udiva la comunicazione di un socio, scelto per turno nell'una e nell'altra classe.

Scoppiò, quasi direi inattesa, almeno per molti, l'immane guerra che coinvolse man mano l'Europa e il mondo e da cui l'Italia non poteva astenersi senza rinunziare alle sue aspirazioni nazionali. Il Re, seguendo in ciò le grandiose tradizioni di casa Savoia, si recò al fronte, a dividere col giovane esercito e coll'armata tutti i pericoli, tutte le fatiche e tutte le loro speranze.

I grandi movimenti ferroviarî, che precedettero e che seguirono la dichiarazione di guerra, rendevano impossibile l'uso di questo importante mezzo di comunicazione ad altro scopo che non fosse la guerra.

Pensare, in tale stato di cose, a riunire a Roma, tredici giorni dopo della nostra dichiarazione di guerra, i socî di questa Accademia nazionale, sparsi per tutta Italia, apparve impossibile, e non facile per lungo tratto di tempo. Fu dunque necessario di prorogare la solenne adunanza, aspettando momenti relativamente più calmi.

Il momento è ora venuto, ed io ringrazio V. A. R. di aver voluto, colla Sua presenza, onorare questa nostra riunione nell'Alta Sua qualità di Luogotenente Generale di Sua Maestà il Re.

ALTEZZA REALE,

Prima d'incominciare i nostri lavori, innalziamo un inno di ammirazione ai nostri militari di terra e di mare, i quali combattono e muoiono per una più grande Italia e per la gloria del nostro Re vittorioso!

II.

Anche in quest'anno. come negli anni precedenti, l'Accademia ebbe a deplorare molte dolorose perdite fra i Socî nazionali, Corrispondenti e Socî stranieri.

Fra i *Socî nazionali* la morte colpì:

GIOVANNI STRUEVER, eminente mineralogo dell'Università di Roma;
EMANUELE FERGOLA, senatore, notissimo astronomo dell'Osservatorio di Capodimonte.

Fra i *Corrispondenti*:

ADOLFO VENTURI, insigne geodeta dell'Università di Palermo;
ARTURO MARCACCI, un giovane fisiologo dell'Università di Pavia;
GIORGIO GIORGI, senatore, celebre giurista, già presidente del Consiglio di Stato.
FRANCESCO NOVATI, valoroso filologo di Milano.

Fra i *Socî stranieri*:

ARTURO AUWERS, illustre astronomo di Berlino;
TEODORO ALBRECHT, notissimo geodeta di Potsdam;
GUGLIELMO LEXIS, poderoso sociologo di Gottinga;
ENRICO ROSCOE, celebre chimico di Londra;
MICHELE BRÉAL, eminente filologo di Parigi.

E forse la lista non è completa, stante le stentate comunicazioni che abbiamo ora coll'estero.

Quasi tutti sono stati commemorati in seno all'Accademia; gli altri lo saranno fra breve.

III.

L'Accademia doveva quest'anno giudicare su tre premî Reali.

Il primo era per la matematica. La Commissione giudicatrice fu composta dei socî Volterra (presidente), Bertini, Bianchi, Pincherle e Segre (relatore).

Do la parola al Socio Pincherle perchè riferisca sul risultato del concorso.

Il Socio Pincherle così si esprime:

ALTEZZA REALE,

Il còmpito della Commissione giudicatrice del concorso al premio di S. M. il Re per la Matematica s'è ridotto principalmente a vagliare le opere di due valorosissimi scienziati: GIUSEPPE LAURICELLA, morto immaturamente tre anni or sono, in piena operosità scientifica, ed il prof. FRANCESCO SEVERI.

Le Memorie del primo, di notevole importanza analitica, si attaccano, in vario modo, ai problemi d'integrazione di note equazioni alle derivate parziali e a quelli dati dalla recente teoria delle equazioni integrali, nonchè a numerose applicazioni che di queste e di quelle si fanno alla fisica matematica. Si trovano, in questi scritti, molti contributi veramente ragguardevoli a quelle dottrine.

I lavori del prof. Severi appartengono invece alla geometria algebrica, ed han risoluto parecchie ardue ed essenziali quistioni in varî campi, come nella geometria numerativa, e più ancora nella così detta geometria su d'una superficie o varietà superiore, trattata dal Severi con singolare valentìa ed originalità (adoperando coi metodi algebrico-geometrici, anche i trascendenti), e raggiungendo risultati di alta importanza scientifica.

La Commissione ritenne che ognuno di questi due valorosi avrebbe meritato, da solo, il premio. Ma dovendo fare una scelta, per quanto ciò fosse reso difficile dalla diversa natura dei campi in cui essi han lavorato, giudicò che fra le opere dei due quella del Severi fosse la più notevole, e quindi propose, e l'Accademia approvò, che al prof. FRANCESCO SEVERI sia conferito il premio reale per la matematica.

Il Presidente prosegue:

Il secondo premio era per la fisiologia normale e patologica. La Commissione esaminatrice era composta dei socî Luciani (presidente), Ciamician, Foà, Golgi, Grassi, Stefani (relatore).

Do la parola al relatore, perchè egli esponga il risultato del concorso.

Il Socio Stefani legge le seguenti conclusioni:

ALTEZZA REALE,

Sei sono stati i concorrenti al premio Reale per la fisiologia normale e patologica:

ALBERTO BARBIERI
FILIPPO BOTTAZZI
GAETANO FICHERA
DOMENICO LOMONACO
ANGELO PETRONE
MARIO SEGALE.

I lavori che maggiormente attirarono l'attenzione della Commissione sono stati quelli del Fichera, del Lomonaco e del Bottazzi; e, in seguito a particolareggiate discussioni, la Commissione, pure pregiando i lavori del Fichera, è stata unanime nel riconoscere che i più meritevoli sono quelli del Lomonaco e del Bottazzi; e se il premio fosse stato divisibile, non sarebbe stata aliena dal proporre che esso fosse diviso fra questi due aspiranti.

Non essendo il premio divisibile, Essa ha dovuto sottoporre a discussione il valore comparativo dei lavori dell'uno e dell'altro concorrente, e la conclusione di questa discussione è stata la seguente:

1°) che il LOMONACO ha risoluto in modo lodevole il tema che si era proposto, portando contributi concreti, di indiscutibile importanza, alla fisiologia del cervello, ma senza risolvere questioni di carattere generale;

2°) che il BOTTAZZI, con metodiche ricerche, ha dato la dimostrazione sicura di un fatto di grande importanza biologica: il fatto della esistenza di animali a pressione osmotica costante, e di animali a pressione osmotica variabile; che Egli ci ha procurato la conoscenza di meccanismi fisico-chimici regolatori di detta pressione; che Egli ha portato molti e pregevoli contributi alla fisiologia generale dei muscoli, e che l'opera di Lui è tutta informata a concetti generali e diretta da vasta coltura.

Tutto ciò considerando, la Commissione ha proposto, e l'Accademia ha approvato, che il premio Reale per la fisiologia normale e patologca sia conferito al professore FILIPPO BOTTAZZI della R. Università di Napoli.

Il Presidente continua:

Il terzo premio era per le scienze sociali ed economiche. La Commissione esaminatrice, composta dei socî Luzzatti (presidente), Bodio, Carlo Ferraris, Filomusi-Guelfi, Graziani, Stringher, Loria (relatore), non trovando criterî sufficienti per scegliere fra i due migliori concorrenti, propose la divisione del premio. Ma l'Accademia si mostrò restìa a tale divisione, e la Commissione fece la nuova proposta di riman-

dare il conferimento del premio di due anni, confidando di trovare, in nuovi lavori dei concorrenti, criterî sufficienti per dare la palma ad uno solo di essi. La proposta fu accettata.

IV.

L'Accademia aveva poi da giudicare i concorrenti ai premî dal Ministero della pubblica istruzione stabiliti in favore degli insegnanti nelle scuole medie. Vi erano disponibili due premi per la Fisica e la Chimica. La Commissione giudicatrice era composta dei Corrispondenti Piutti (presidente), Battelli, Peratoner, Reina, Millosevich Federico (relatore). Fra 11 concorrenti essa propose, e l'Accademia accettò, che i premî fossero assegnati nel modo seguente:

lire 1000 al prof. Gennaro Calcagni, chimico, del R. Istituto tecnico di Asti;
» 1000 al prof. Eligio Perrucca, fisico, del R. Liceo di Aosta;
» 1000 al prof. Alfredo Quartaroli, chimico, del R. Istituto tecnico di Pisa;
» 1000 al prof. Annibale Stefanini, fisico, del R. Istituto tecnico di Pisa.

Altri due premî erano destinati agli insegnanti delle scienze filologiche. La Commissione giudicatrice era composta dei signori Francesco d'Ovidio (presidente), Salvioni, Sabbadini (relatore). Il compianto Novati, già affètto da quella malattia che doveva trarlo alla tomba, vi prese parte con giudizî scritti e approvando le proposte che gli furono comunicate. La Commissione ebbe a scegliere fra 30 concorrenti; e, dopo un lungo lavoro, propose, e l'Accademia accettò, che i premî fossero divisi nel modo seguente:

lire 1000 al prof. Francesco Guglielmino del R. Liceo di Catania;
» 1000 al prof. Giuseppe Manacorda del R. Liceo di Roma;
» 1000 al prof. Francesco Massera del R. Istituto tecnico di Rimini;
» 1000 al prof. Carlo Vignoli del R. Liceo di Roma.

I Commissarii hanno espresso, anche in questo anno, il desiderio che il Governo aumenti il numero dei premî. Sarebbe cosa utile che il numero dei premî fosse il doppio dell'attuale. È confortante di vedere come i nostri insegnanti, anche in mezzo alle gravi preoccupazioni della guerra, abbiano conservato la loro attività scientifica. Ma il giudizio delle Commissioni e dell'Accademia diviene oltremodo difficile ed anche quasi ingiusto, quando sono obbligate a fare un taglio netto fra lavori che hanno quasi lo stesso valore. L'Accademia sente bene che in questi momenti, in cui tutte le forze finanziarie del Governo devono convergere alla spese di guerra, il parlare di nuovi assegni ad opere di scienza e di pace può sembrare cosa antipatriottica. Ma essa deve fare osservare che si tratta di piccole cifre, quasi evanescenti di fronte all'immenso baratro della guerra. In ogni modo richiama l'attenzione benevola del Governo su questo vero bisogno della scienza.

L'Accademia aveva poi a sua disposizione un premio ministeriale per la Didattica e Metodologia dell' insegnamento medio. La Commissione esaminatrice — composta dei colleghi Credàro (presidente), Pais, Pincherle, Ragnisco, Varisco (relatore) — propose, e l'Accademia accettò, che fra 13 concorrenti sia assegnato un premio intero di lire 2000 al prof. Luigi Simeoni del R. Liceo di Modena per il manoscritto « L' insegnamento della storia nelle scuole medie ».

V.

All'Accademia incombeva poi di assegnare un premio biennale istituito dal benemerito Carpi in favore dei cultori di una scienza scelta per turno. Questa volta la scienza prescelta era l'Astronomia. La Commissione giudicatrice del premio era composta dei Socî: Riccò (presidente), Michele Rajna, Di Legge (relatore). L'Accademia, sulla proposta della Commissione, conferì il premio di lire 1500 al dott. Giovanni Zappa, astronomo al R. Osservatorio di Capodimonte.

Finalmente, l'Accademia doveva occuparsi del premio annuo di lire 1000, istituito dal compianto Alfonso Sella in favore degli aiuti e assistenti nei laboratorî di Fisica. La Commissione — composta dei colleghi Blaserna, Ròiti, Corbino (relatore) — propose, e l'Accademia accettò, che il premio Sella fosse conferito al dott. Laureto Tieri, aiuto nel R. Istituto fisico di Roma e capitano aiutante maggiore nel 3° reggimento artiglieria da fortezza.

VI.

Dovrei parlare delle pubblicazioni nostre. Mi limito soltanto a dire che, anche in questi momenti difficili, l'Accademia non è mancata ai numerosi suoi impegni ed è in grado di presentare un insieme di lavori non inferiore a quello degli anni precedenti.

Con queste dichiarazioni cedo la parola al collega Lanciani per la sua comunicazione appropriata all'indole del momento.

La difesa del confine Veneto-Istriano sotto l'Impero romano.

Discorso del Socio sen. R. Lanciani.

Altezza Reale,

Signori, Signore,

Esistono in Roma due ricordi monumentali delle prime minacce contro l'integrità e la sicurezza dell'Impero e dell'Italia; la colonna Traiana, e quella del divo Marco. La prima ricorda le guerre daciche combattute e vinte dall' « optimus princeps » fra gli anni 101 e 106, mercè le quali le aquile nostre, le aquile romane, spinsero il volo sino alle ripe della Theiss e del Pruth; la seconda ricorda le guerre marcomanniche combattute senz'esito definitivo da M. Aurelio (a. 169-180). Le une e le altre conseguenza di una politica troppo generosa e confidente. la quale aveva fornito ai barbari d'oltre confine le armi stesse della civiltà, consentendo loro, inoltre, di cambiare il loro stato, da piccole tribù, incapaci individualmente di serie offese. in vaste e potenti confederazioni, ed in regni governati da capi che avevano ricevuto educazione romana. Valga il solo esempio di quel *Marbod*, latinizzato in Merobaudo, Svevo di origine, mandato a Roma in ostaggio, e educato liberalmente alla corte di Augusto, il quale, non appena restituito in libertà, e tornato nelle natìe brumose contrade, fondò un potente regno (Boemia-Baviera) di istinti essenzialmente anti-romani, a cagione del quale l'Impero minacciò di crollare sotto il regno di M. Aurelio, come vedremo fra breve.

Ma per tornare alle campagne antibarbariche di Traiano, l'impressione prodotta in Roma dal loro felice compimento e dalla conquista della Transilvania. Moldavia, Valacchia, e Ungheria (in parte), fu enorme; e ne abbiamo la prova, non solo nella erezione della Colonna coclide, ma altresì nel numero stragrande di simulacri di barbari prigioni che uscirono da cento studii di scultori del campo Marzio. Ne furono popolate le fabbriche del Foro Traiano; ne furono decorati gli attici degli archi trionfali (come ne sono testimonii quelli trasferiti sul principio del secolo IV all'arco di Costantino, ove anche oggi esistono). Che anzi la produzione deve avere superato la richiesta, perchè non si fa scavo nella zona del campo Marzio vicina alla *Statio marmorum* (s. Apollinare) senza imbattersi in uno o più simulacri di Daci in ceppi. Quello che oggi si vede nella scala maggiore del palazzo Altieri fu trovato nel vicolo del Governo Vecchio, al tempo di Clemente VIII; un secondo fu trovato nel luglio 1841 sotto la casa in via de' Coronari n. 211; un terzo l'anno 1859 sotto la casa Van-

nutelli, in via del Governo Vecchio n. 46; un quarto sotto la casa Massoli in via de' Coronari, nel 1878; e così via discorrendo ([1]).

Si direbbe quasi, Altezza reale, signori e signore, che i Romani non abbiano mai dimenticato, attraverso il giro di tanti secoli, questo primo tremendo pericolo corso dall'Impero e da Roma; poichè quando l'architetto Valadier edificava le mirabili sostruzioni del Pincio, fronteggianti la piazza del Popolo, non trovò miglior partito, per l'ornato del parapetto della seconda terrazza, di quello delle quattro statue di Daci bracati e pileati, quasi a tener desta la visione delle minacce che non hanno mai cessato di incombere sulla patria nostra, dal tempo di Traiano in poi.

Ma assai più della Colonna coclide, e delle figure di Daci, parla alla mente e al cuore il *Tropaeum Traiani*, innalzato l'a. 109 presso alla foce rumena del Danubio, nel sito detto Adamclisi, non tanto a causa delle sue gigantesche proporzioni (m. 27 di diametro, m. 30 di altezza) quanto a causa dell'addio commovente che l'« ottimo principe » rivolge ai suoi commilitoni nella epigrafe incisa sul monumento. « Io — dice la epigrafe — io imperatore Traiano, figliuolo del divo Nerva, ho innalzato questo ceno-« tafio in memoria e in onore dei valorosi compagni d'arme i quali hanno perduto la « vita combattendo per la patria nelle campagne di Dacia » ([2]). Seguono lunghe liste di ufficiali e gregarii, anche degli infimi ranghi dell'esercito, i quali avevano affrettata col proprio olocausto l'ora della vittoria. Una riproduzione al vero di questo nobilissimo monumento fu offerta dal Governo rumeno per la nostra Esposizione archeologica del 1911, e può ancora ammirarsi sotto i voltoni delle Terme di Diocleziano ([3]).

Per quanto concerne la guerra marcomannica, non se ne possono leggere i particolari in Capitolino senza trovare ad ogni inciso meravigliosi riscontri con gli avvenimenti dei quali siamo ora testimoni. Così, allo scoppiare delle ostilità, furono indette preghiere e sacrificii per tutto l'Impero; e non giudicandosi l'esercito di prima linea capace di fronteggiare da solo le immani barbariche turbe, si arruolarono corpi speciali di volontarî, di gladiatori *quos obsequentes appellavit*, di *latrones Dalmatiae atque Dardaniae*, e si giunse perfino, a furia di denaro, ad *emere Germanorum auxilia contra Germanos*. E perchè l'Erario non poteva far fronte a spese così formidabili, il buon imperatore bandì nel foro di Traiano una *auctio rerum aulicarum*, una vendita all'asta delle regalìe imperiali, nella quale, oltre alle vesti gemmate e alla suppellettile d'oro, furon posti all'incanto persino i quadri di greci autori che ornavano i palazzi imperiali (*in qua praeter vestes et pocula et vasa aurea etiam signa cum tabulis magnorum artificum vendidit*; (Vita, 21). Un altro interessante riscontro si trova nello slancio col quale l'appello alle armi fu accolto dalle classi più ricche ed elevate, le quali soffrirono una vera decimazione. *Multi nobiles*

([1]) *Bull. arch. comunale di Roma*, a. 1891, pag. 23 seg.

([2]) *Corpus inscr. lat.*, vol. III, n. 14214 e n. 12467.

([3]) Combatterono nella prima dacica tre corpi di esercito: il primo comandato da Traiano; il secondo da M. Laberio Massimo legato della Mesia inferiore; il terzo da C. Lusio Quieto. Vi presero parte tre legioni pannoniche, sei della Mesia, distaccamenti delle legioni XXI Rapace, X e XIV Gemina, II Augusta e XII Fulminata. Un totale di circa 80 mila fanti, 12 mila cavalli e 100 mila ausiliarî. Pare che il numero delle truppe impegnate nella seconda campagna non fosse sostanzialmente diverso.

bello germanico sive marcomannico... interierunt, quibus omnibus statuas in foro Ulpio conlocavit; galleria gloriosa di eroi che avevano volentieri sacrificato onori e vita per il bene dell'imperatore e della patria ([1]).

L'imperatore stesso — allievo, come ognun sa, di Cornelio Frontone, e autore delle *Meditazioni* (*Τὰ εἰς ἑαυτόν*) — si dilettava di studî filosofici nella tranquillità della sua villa di Castel di Guido (Lorium): ma al primo segnale d'allarme, abbandonati studii e solitudine, corse al confine, e divenne vittorioso conduttore di tre o quattro guerre contemporanee.

Rammentate, o signori, le parole del suo biografo (c. 22): *Frequenter amici suaserunt ut a bellis discederet et Romam veniret; sed ille contempsit ac perstitit nec prius recessit quam omnia bella finiret.* « Spesse e spesse volte gli amici e consiglieri di Marco Aurelio tentarono di persuaderlo ad allontanarsi dal fronte, e cercare riposo in Roma; ma egli sempre respinse tali suggerimenti, e non lasciò il suo posto d'onore se non a guerre finite ».

Mai forse, in tanti secoli dalla sua origine, la Repubblica aveva corso così grave ed imminente pericolo come nei tempi di questo sovrano. « *Gentes omnes* — dice il biografo — *ab Illyrici limite usque in Galliam conspiraverant* », e nomina diciotto nazioni transrenane e transdanubiane, confederate in segreto ai nostri danni. E con quella astuzia di bassa lega, della quale non mancano, ahimè, tristi moderni esempî, quale momento avevano scelto per scendere in guerra? Il momento nel quale *imminebat et parthicum bellum et britannicum*; il momento nel quale Roma era travagliata da fierissimo contagio, tanto fiero, che si raccoglievano le vittime, non più con le usate decorose cerimonie dei libitinarii ([2]), ma *vehiculis serracisque*, vale a dire che si erano dovute reclutare anche le barrozze della campagna, per trasportare ai roghi le vittime.

E qui permettetemi una breve digressione. Per quale ragione noi, cultori degli studî di antichità e di topografia, cerchiamo di innestare nei giovani l'amor profondo per essi?

Egli è perchè non vi è fatto, o episodio, o particolare, anche di minor conto, mentovato dagli storici e biografi dell'Impero, che non sia documentato e illustrato dalle quotidiane nostre scoperte. Così, per quanto concerne il contagio di M. Aurelio, chi avrebbe pensato di ritrovarne una memoria, direi quasi, vivente, parlante, nelle fondamenta del monastero di s. Anselmo sull'Aventino? Eppure ciò avvenne nel 1893! La memoria consiste in un tesoro di circa 200 monete d'oro dell'infausto anno 164, tutte nuove di zecca, ruspe, fiammanti, di alto rilievo, non mai state in uso o messe in circolazione. Sia che trattisi di un pagamento, ovvero di una elargizione fatta dall'imperatore, o da Lucio Vero, ovvero di un furto, egli è certo che l'individuo il quale seppellì il gruzzolo, forse in un cantuccio del giardino domestico, deve essere

([1]) Agli ufficiali di carriera, tornati vincitori dalle guerre daciche, pare sieno state accordate solo decorazioni e ricompense (*dona militaria*). Nelle iscrizioni che ricordano tali doni, gli ufficiali si dicono appartenere a dieci differenti legioni.

([2]) Confr. Livio, XL, 19, anno 182 av. Cr.: « *Pestilentia in urbe tanta erat ut libitina tunc vix sufficeret* ».

perito di contagio, prima che potesse rivelarne ad altri l'esistenza. E noi l'abbiamo così ritrovato come era uscito dalla zecca ([1]).

Non saprei affermare se l'offesa arrecata alla Colonna coclide di M. Aurelio, nel 1772, sia stata del tutto incosciente. Certa cosa è che nella bella e curiosa stampa del Camporese, intitolata « Idea della macchina da incendiarsi in piazza Colonna la sera del 27 luglio 1775 alla presenza di s. a. r. l'arciduca Massimiliano d'Austria » (dal balcone del palazzo Chigi), si vede un'enorme aquila bicipite, applicata con grappe a quella parte della colonna dove è rappresentata la disfatta dei Marcomanni.

L'anno 1891, scavandosi il sepolcreto annesso alla basilica di s. Silvestro, soprastante alle catacombe di Priscilla in via Salaria, fu rinvenuta una lastra di marmo opistografa, la quale da un lato conteneva l'epitaffio di una *Epictesis*, dall'altro una tavola lusoria, composta con nuova e strana formula a questo modo:

HOSTES	VICTOS
ITALIA	GAVDET
LVDITE	ROMANI

« Lieta è l'Italia per la sconfitta de' suoi nemici. Romani, tornate ai vostri passatempi! ».

Strano a dirsi: di tale nuova formula, alludente ad uno storico avvenimento, un altro esemplare era venuto in luce, poco prima, dal cimitero di s. Eucario di Treviri, anch'esso in lastra opistografa contenente, da un lato, l'epitaffio di un *Memorius*, dall'altro una versione leggermente diversa della predetta tavola lusoria:

VIRTVS	IMPERI
HOSTES	UINCTI
LVDANT	ROMANI ([2]).

Quale potrà essere stato questo avvenimento strepitoso di guerra, questa grande e decisiva vittoria che ridonava all'Italia e a Roma pace e sicurezza, almeno temporanea, di che, liberati dal terrore delle orde barbariche, i Romani potessero darsi nuovamente alla passione del giuoco?

Gli istorici suggerirono dapprima la battaglia di Pollenza vinta da Stilicone contro Alarico nel 403, ovvero la disfatta di Radagaiso presso Fiesole nel 405; ma avendo le due tavole lusorie servito a chiudere loculi cemeteriali anteriori al secolo V, è necessario credere che esse alludano alla spaventosa e fulminea invasione gotica dell'anno 270, quando i barbari poterono forzare le difese di frontiera reno-danubiane, valicare le Alpi, evitare le fortezze della Carnia che ne chiudevano i passi, scoraz-

([1]) *Bull. com.*, vol. XXI, a. 1893, pag. 14.

([2]) De Rossi, *Bull. crist.*, a. 1891, pagg. 33 seg.; Gatti, *Bull. com.*, vol. XX, a. 1892, pag. 55; Kraus, *Die altchristlichen Inschriften der Rheinlands*, Freiburg i. B. 1890, I, p. 65, n. 118; Ihm, *Bonner Studien* 1890, pp. 223 seg.; Lanciani, *Bull. com.*, vol. XX, a. 1892, pp. 87 seg.

zare ἄχρι τῆς Ῥώμης (Zosim. I, 37) e finalmente trovare disfatta e morte sulle sponde del Metauro [1]. Ne dispiace di non aver altri maggiori particolari su questo appena credibile evento; ma che abbia avuto luogo, e che abbia gettato il terrore in Roma stessa, lo dimostrano le misure prese da Aureliano, appena salito al trono, per mettere la capitale al sicuro da future sorprese, da un nuovo colpo di mano.

Le mura di quel provvido principe, che hanno più o meno protetta la nostra città sino all'assedio del 1849, per lo spazio di 1578 anni, occupano una striscia di suolo lunga 18837 m., larga in media 19 m.: una superficie cioè di 358,000 m. q. con 381 torri, 378 cortine tra torre e torre, e un complesso di oltre 1 milione di m. c. di muratura laterizia. Oggi il recinto avrebbe richiesto una spesa minima di 40 milioni. Quest'opera gigantesca fu condotta con fretta febbrile, quasi che l'oste nemica, battuta sul Metauro, si fosse riordinata per nuove offese: della quale fretta incalzante ho raccolto nella mia quadragenaria esperienza non pochi esempii. Ne citerò due soli [2].

Nell'ottobre del 1882 e nel novembre del 1884, demolendosi la cortina fra la terza e la quarta torre, a destra di chi esce fuori della porta s. Lorenzo, si riconobbe essere stata quivi conglobata nel nucleo delle mura una parete di ninfèo o giardino, lunga m. 28, rivestita alla pompeiana di tartari, di pomici tinte a vivaci colori, di pietruzze e nicchi marini, con cornice di coronamento, coperta di lastre di piombo. La parete era anche intramezzata da nicchie rettangole, incrostate similmente di tartari e di conchiglie. Che gli ufficiali del genio di Aureliano, incontrato tale ostacolo, l'abbiano assorbito senza distruggerlo, nulla di strano: anzi, tanto di risparmiato! Ciò che stordisce si è che quegli architetti non si siano dati la pena, o non abbiano avuto il tempo di togliere dalle nicchie le statue rispettive. Le abbiamo ritrovate una ad una nel luogo loro; e non si tratta di opere di volgare scalpello: sono sculture leggiadre, di felice invenzione, di soggetto non comune, tal che il Petersen non ha isdegnato di toglierle a soggetto di erudita illustrazione [3].

Il secondo esempio è tuttora sconosciuto agli archeologi, non avendo io avuto ancora occasione di divulgarlo. Nell'intervallo tra la VI e la VII torre, a destra uscendo dalla predetta porta di s. Lorenzo, cadeva sulla linea delle mura il prospetto di una casa privata a tre piani, con vani di porte e finestre e cornici e altre essenziali caratteristiche. Orbene, gli architetti sopra nominati si contentarono di murare i vani, di piallare (per così dire) quanto sporgeva sulla facciata; e così

[1] Le vicende di questa invasione sono oscure. Forse si tratta di Goti, dalla cui precedente disfatta Claudio II aveva tolto il titolo di Gotico. La *Vita Aureliani* nomina i Marcomanni (XVIII, 3; XIX, 4; XXI, 5); Aur. Victor (XXXV, 2) nomina gli Alemanni; una iscrizione (della quale non ritrovo l'appunto) proclama Aureliano *Alamannorum victor*. Dexippo (ap. Muller, *histor. fragm.* III, 686) nomina gli Iutungi; Schiller (*Gesch. der Kaiserzeit*, I, pag. 854) propende per ritenerla una invasione mista di Marcomanni e Iutungi.

[2] Lanciani, *Le mura di Aureliano e di Probo*, in *Bull. arch. comunale di Roma*, a. 1892, pp. 87 seg.

[3] *Notizie scavi*, 1884, pag. 392. — Petersen, *Satiri e giganti*, in *Bull. arch. comunale*, an. 1889, pag. 17 e seg., tav. I-II.

quella modesta struttura divenne parte tanto essenziale del recinto che anche oggi possiamo, coi nostri occhi, verificare la circostanza ([1]).

Ma egli è tempo, o signori, che ci avviciniamo al soggetto speciale del mio ragionamento, alle porte nord-orientali d'Italia, ai passi delle Alpi Carniche e Giulie, ai confini dell'Istria e della Venezia ([2]).

Nel saggio ordinamento delle difese di prima e di seconda linea dell'Impero occidentale e dell'Italia figurano in primo grado le fabbriche di armi, delle quali ve ne erano cinque nell'Illirico, sei in Italia, e otto nelle Gallie. Prima tra le italiche è quella di Concordia Sagittaria (Portogruaro) destinata — come il nome stesso rivela — alla produzione delle saette ([3]).

Segue la veronese *scutaria et armorum* (scudi e macchine da guerra), la mantovana *loricaria* (corazze), la cremonese *scutaria*, la ticinese *armaria* e la lucchese *spatharia*. Si deduce, da questa lista, come, fino dalla più remota istituzione delle fabbriche d'armi, si credesse essere i valichi Norico-Illirico-Istriani il più debole punto delle frontiere italiche; ed è perciò che da questa sola parte orientale si era costituito il quadrilatero difensivo Verona-Mantova-Cremona-Concordia, con basi di rifornimento sul Ticino e sul Serchio. E non bisogna dimenticare che ciascuno dei luoghi indicati aveva numerosa guarnigione composta, in primo luogo, dagli operai militarizzati ([4]), e in secondo luogo da milizia ausiliaria. Per ciò che concerne Concordia, è notevole come, in tutta l'estensione dell'Impero, vi fossero due sole fabbriche di *sagittae*, quella di Concordia e quella di Macon (Matisco): singolarità che si è voluta attribuire alla qualità e natura delle acque locali, specialmente proprie a dare alle freccie la tempera regolamentare. E che nella deduzione della colonia Julia Concordia si abbia avuto di mira soltanto la ragion militare, è provato dal fatto della sua stessa posizione sul margine della laguna, presso malsane paludi, in un lembo di terra *nec laetus nec pulcher*, come quelli che solevansi distribuire ai veterani. Egli fu soltanto col volger degli anni, e per l'aumentato pericolo di ostili incursioni da quella parte, e per l'aumentata potenza dei barbari oltre frontiera, che Concordia e Aquilea divennero nodi e centri di rete stradale-militare affatto meravigliosa. Noi, che ricordiamo le controversie dibattute in Parlamento in questi ultimi anni intorno ad identica questione, non possiamo non essere colpiti da meraviglia al ricordo di quanto fu fatto dai Romani per facilitare, sotto questo punto di vista, le difese dei valichi alpini, non solo di primo ordine (come quelli della Pontebba, di monte Croce, e del Predil) ma di secondo e di terzo grado.

([1]) Questo episodio è stato illustrato, mentre era in corso di stampa il presente discorso, dall'egregio ispettore degli scavi ostiensi dott. G. Calza nella sua interessante Memoria che ha per titolo *La preminenza dell'Insula nella edilizia romana*, in « Mon. ant. », vol. XXIII, an. 1915.

([2]) Vedi, per quanto si riferisce ai tempi più a noi vicini, la Memoria di Giuseppe Ferrante intitolata *Ricordi di otto anni fa*, Pistoia, 1915.

([3]) Concordia è un paesello sulle rive del Lemene (l'antico Romatino o Reatino), a un miglio da Portogruaro, sulla laguna Caprulese.

([4]) Vedi, p. es., il titolo sepolcrale di *Flavius Calitadinus Veteranus qui militavit in Fabrica Sagittaria*, in *Not. scavi*, an. 1877, pag. 36.

Prima di ricordare brevissimamente ciò che conosciamo delle vie alpestri carnico-illiriche, potrà forse interessarvi conoscere alcuni particolari di questi arsenali di guerra, di queste fortezze di frontiera, quali ci sono stati rivelati dalle epigrafi concordiesi.

Il sepolcreto militare concordiese fu scoperto l'anno 1875 dal Perulli e dall'avv. Dario Bertolini a breve distanza da Portogruaro, a livello più basso di quello del prossimo fiume Lemene. Io sono, o signori, fra i pochi privilegiati che abbiano visto il sublime spettacolo di questo campo biancheggiante di cento e cento candidi avelli, simili nella forma al sarcofago del Petrarca in Arquà, o a quello di Antenore a Padova: ma la visione durò ben poco, poichè non fu possibile di mantenere il sepolcreto asciutto, a così grande profondità sotto il pelo magro del fiume [1].

Uno spettacolo simile a quello offerto dal cimitero militare di Concordia ha suggerito a Dante gli unici versi di sapore archeologico che si riscontrino nel divino poema:

sì come ad Arli ove 'l Rodano stagna,
sì com'a Pola presso del Quarnaro
che Italia chiude e i suoi termini bagna,
fanno i sepolcri tutto 'l loco varo [2].

Le numerose iscrizioni lette sulle arche hanno arrecato così grande luce su questi problemi d'indole militare-archeologica, che io potrei toglierle ad argomento non di una ma di dieci dissertazioni. Scelgo uno o due punti di speciale interesse.

Tra gli uomini di bassa forza della guarnigione di Concordia troviamo un *Flavius Launionis semaforus*, cioè addetto al servizio telegrafico-semaforico.

Non è chiaro se, volgente il quarto secolo dell'impero, fosse ancora in uso la telegrafia militare secondo il sistema di Cleoxeno e Democlito, perfezionato da Polibio l'istorico, sistema che permetteva di inviare dispacci alfabetici che si traducevano in parole e sentenze, purchè le stazioni trasmettenti e riceventi si trovassero a distanza non maggiore di dieci miglia. Credo più probabile trattarsi di quelle segnalazioni elementari, a base di fumo e di fiammate, che si trasmettevano di torre in torre giù per le valli di frontiera.

E qui ricordo le parole con le quali Valentino Ostermann, già ispettore delle antichità di Cividale, annunciava la scoperta, fatta nel 1888 in territorio di Nimis (Castrum Nemus), di una strada romana che dal Canale del Natisone andava ad incontrare la strada del Predil per il valico del Pulfero: « Castrum Nemus — egli dice — era un luogo fortificato per impedire una scorreria improvvisa per la valle del Cornappo, ed un anello di congiunzione in quella linea di castelli che trasmettevano con segnali le notizie da Julium Carnicum (Zuglio) ad Aquileia, da un lato, e a Forum Julium (Cividale) dall'altro ». Ecco dunque spiegate le incombenze dell'ufficiale *semaforus*.

[1] La necropoli è divisa per lo mezzo dalla via Emilia-Altinate, il cui piano inghiaiato fu scoperto nel 1885 *due metri sotto* il pelo delle acque sorgive.

[2] *Inferno*, IX, 112-115.

Aggiungerò, per diletto di quanti non siano famigliari con queste particolarità delle difese alpine, che non vi era valle principale o laterale, la quale non fosse munita di uno o più forti di sbarramento. Nella pianta delle *vie consolari venete*, pubblicata dal Bertolini l'anno 1879, ne sono indicate dodici nelle sole valli dell'Isonzo e del Tagliamento (1).

Per quanto concerne il servizio postale, non nel senso ovvio di corrispondenza epistolare, ma in quello, per così dire, di locomozione, infinite erano le vie alpine e prealpine aperte dai Romani, attraverso i valichi delle Carniche e Giulie, strade che malauguratamente facilitarono ai barbari del IV e V secolo ed ai loro discendenti, sino alla centesima generazione, la calata nelle agognate feraci pianure italiche. La concordanza tra gli antichi tempi e i presenti, su questo argomento, è così stupefacente che dubito a quali assegnare la palma in questo campo di preparazione guerresca.

I commercianti triestini diretti al Danubio traversavano le Giulie al passo dell'Ocra (Birmaumer Wald, che il Mommsen chiama *pars alpium maxime depressa*), e quindi per *Nauportus* (ober-Laibach) scendevano alle malsane *paludes Lugeae* (Laibacher Moos). Vi erano poi le vie littoranee per Pola e per Aquileia, quella che risaliva la valle dall'Isonzo per cadere in quella del Predil, e così di seguito. Queste erano vie prevalentemente commerciali; quelle militari, per le porte nord-orientali della penisola, irradiavano dal campo trincerato Concordia-Aquileia, dove risiedeva il maestro delle poste imperiali venete, con un immane *catabulum*, e scuderie e rimesse pei veicoli, e officine di riparazione, e magazzini per le proviande. Ricordo fra le tante la via che, per Concordia Sagittaria, Opitergium (Oderzo), Feltria e Bellunum, saliva alla conca d'Ampezzo per discendere a *Littamum* (Toblach); il ramo diretto a Trento per la Valsugana (*Ausugo*), la via per *Utina* (Udine) a *Iulium Carnicum* (Zuglio), e per il passo della Croce a *Longium* sul Grail (Ploeken Pass); il ramo che se ne distaccava per il passo di *Larix* (Pontebba); l'altro che risaliva la valle dell'Isonzo per il Predil, e cento altre vie minori descritte da Dario Bertolini (2) e da altri antiquarii (3).

(1) Vedi anche Atz: *Ueber die Römischen strassen Castelle und Standlager in Tyrol* (Mitteilungen der Central Commission 1887, pag. 71). — Inama: *Antichi castelli romani nella valle di Non*, 1891. — Puschi: *La strada romana da Aquileia a Emona* (Archeografo Triestino, 1905, pag. 109).

(2) Bertolini Dario, *Le vie consolari della provincia di Venezia*. Egli nomina la via *Popillia* litoranea da Concordia a Rimini, lunga 130 miglia; la *Germanica* per l'Ampezzano, la via *Annia* da Concordia all'Isonzo, la *Claudia Augusta* che risaliva la val di Piave, ecc. Vedi anche Cuntz: *die Ròmische Strasse Aquileia-Emona* (Jahresheft d. Oest. Institut, 1902, pag. 139).

(3) Il Plöken-Pass, o passo di Monte Croce, è stato studiato e descritto particolarmente dal Klose, *die Romer strasse über den Plöken*, in « *Jahrbuch für Altertumskunde* », 1910, pag. 124. Vi rimangono incise sul sasso vivo, e tutte sul versante italiano, tre memorabili iscrizioni. La prima (n. 1862 del *C. I. L.*) a mezz'ora dal sommo giogo, nel sito detto Mercato vecchio, racconta come nell'a. C. 373, per munificenza di Valentiniano e Valente, il magistrato di Iulium Carnicum avesse rinnovato la strada (*iter ubi homines et animalia cum periculo còmmeabant*). Nella seconda, n. 1863, composta dall'appaltatore dei lavori Hermias, in latino spropositato, egli rende grazie ai numi alpini per avere menato a buon fine l'opera « immane ». Nella terza, n. 1864 (*incisa in ipsa rupe in monte della Croce, in latere quod ad Italiam vergit, ad viam antiquam quae fuit*

Io non ho avuto agio di studiare con cura questi gioghi orientali, come mi è avvenuto di fare, per lungo giro di anni, per lo *Jugum Poeninum* (Gran s. Bernardo), per l'*Adula* (Gottardo), il *Septimer*, la *Via Mala* e per il *Matronae vertex* (Monginevra): ma siccome il servizio postale, le case cantoniere, gli ospizii in cima ai passi, erano caratteristiche comuni a tutti i gioghi, così lo studio di una strada alpina romana vale, si può dire, per tutte. Reca stupore che gli ingegneri militari di quei tempi non conoscessero curve, ma sviluppassero le salite e le discese in piccoli tratti rettilinei, a zig-zag, di un centinaio di metri per ciascuno. I loro ospizii erano mirabilmente riscaldati con ipocausti e tubature perietarie: e protetti da tetti e grondaie sporgenti eccessivamente, come quelle di un moderno « chalet » elvetico. Nè mancavano le cappelle e le are, sacre ai numi slontanatori delle tormente; nè i truogoli per abbeverare i giumenti, nè le cantine pei viaggiatori. Due case cantoniere sono già state scoperte sul San Bernardo, una alla cantina de Fontintes sul versante italiano, l'altra al « Fond de la Combe » sul versante elvetico. La XXIV colonna migliaria (a partire da Aosta) sta ancora in piedi a Bourg St. Pierre.

Paragonando l'itinerario postale del *Mons Matronae* con quello delle diligenze franco-piemontesi di pochi anni fa, ritroviamo il percorso tra l'Italia e la Narbonese, tra Torino e Embrun, tra le valli della Dora e della Durance, diviso in identico numero di « poste » [1] o *mutationes equorum cursus publici*.

Ho richiamato alla vostra mente questi particolari, non per fare della erudizione a buon mercato, ma perchè sono necessari per ispiegare una pregevole iscrizione concordiese (relativa alle poste del confine orientale), ritrovata e ricomposta dal Bertolini. Essa racconta come nell'anno 362, essendo prefetto del pretorio illirico Claudio Mamertino, e correttore della Venezia Vetulonio Praenestion, l'imperatore Giuliano l'apostata, *remota provincialibus cura, cursum fiscalem breviatis mutationum spatiis fieri iussit*. I beneficii arrecati con queste provvidenze furono duplici: il primo concerne l'esenzione dalla prestazione forzosa dei giumenti, concessa agli alpigiani delle valli Giulio-Carniche; la seconda concerne l'abbreviazione degli intervalli tra una *mutatio* e l'altra, con enorme sollievo dei giumenti e dei loro proprietarii.

Per finirla con questo argomento della rete stradale militare, ricordo come il punto essenzialmente strategico, presso del quale si sono contese così spesso, e con diversa vicenda, le sorti della penisola [2], fosse il *Pons Sontii*, il ponte dell'Isonzo,

---

ad sinistram venienti ex Italia viae eius quae nunc est, centum fere passibus sub summo monte), pare si parli dell'amministrazione delle dogane illirico-carniche, che quivi doveva mantenere una stazione. Chi avrebbe mai sognato di ritrovare questa galleria epigrafica latina, incisa sui fianchi di una delle più pericolose porte d'Italia! Eppure essa fu nota agli archeologi nostri fino dal secolo XVI, come risulta da una relazione del Pigafetta del 10 febbraio 1580, inserita nel cod. Ambros., R. 125.

[1] Torino (*Augusta Taurinorum*), Avigliana (*Ocelum*), Susa (*Segusio*), Exilles (*Summitas Italici Clivi*), Oulx (*ad Martis*), Cesanne (*Gaesonem*), Montgenèvre (*ad Matronae verticem*), Briançon (*Brigantium*), Casse-Rom (*Roma*), Embrun (*Eburodunum*).

[2] Per giudicare della importanza della linea dell'Isonzo per la sicurezza di Roma stessa, basti ricordare il fatto dei corrieri che recavano la notizia della morte di Massimino, giunti da

a 14 miglia da Aquileia, sulla strada della Pannonia, tra Gradisca e Gorizia. Ne parlano specialmente Cassiodorio e l'anonimo Valesiano, a proposito della invasione di Teoderico, che per esso penetrò in Italia, e vinse l'esercito di Odoacre (a. 489). Qui aveva già posto le tende l'esercito di Massimino (Cluver, pag. 187), il quale lo ricostruì *ex novo*, e riattò la via Gemina nel 285 ([1]); quivi, al confluente del Frigido (Vipacco), Teodosio disfece Eugenio nel 435. Questo malaugurato ponte servì di valico ai barbari di Alarico e di Vitige, ai ferocissimi Langobardi e perfino ai turchi del secolo XV. Onde ben a ragione il poeta Claudiano cantava, sino dal tempo di Onorio ([2]),

« *Alpinae rubuere nives et Sontius amnis mutatis fumavit aquis!* »

Nella epigrafia concordiese vi è anche memoria di un Flavius Aristo *archiater*; ma non è certo se egli fosse il proto-medico della guarnigione, o il proto-medico municipale. Sappiamo che, in seguito alla esenzione da ogni peso e balzello concessa da Augusto ai sanitarii, il loro numero si era così smisuratamente accresciuto che Antonino Pio dovè limitarlo a 5 nelle città minori, a 7 nelle maggiori, a 10 nelle metropoli. Ho cercato di ritrovare traccia nelle mie schede, di qualche Istituto di soccorso ai feriti che possa paragonarsi al nostro della Croce Rossa. Sotto la repubblica l'esercito scarseggiava di personale sanitario. Livio XXXIV, 32, parlando della battaglia di Sutri del 445/307, dichiara « apud Romanos tantum vulnerum fuit, ut plures post praelium sauci decesserint, quam ceciderant in acie ». Ma Augusto e i suoi successori migliorarono grandemente il servizio. Ogni legione ebbe da uno a tre medici *ordinarii*, titolo che fa supporre la chiamata di straordinarii in caso d'urgenza. Ho, poi, trovato ricordo di un Ti. Claudius Julianus medicus clinicus della IV^a coorte pretoria, di un Bononius Gordius medicus castrensis a Lione: di un M. Ulpius Sporus medico della Cavalleria ausiliaria degli Asturi e degli Indiani, e così di seguito. Per ciò che spetta all'armata sembra che ogni vascello da guerra avesse il proprio medico di bordo, con doppio stipendio, a giudicare dall'epitaffio di quel M. Satrius Longinus di Baia che si dice medicus duplicarius della trireme *Cupidine*. Sotto l'impero furono anche migliorati assai gli ospedali di guarnigione e da campo (*Valetudinaria*), con larga scorta d'infermieri (Digest. 50, 6, 7), come pure le *Veterinaria* per la cura dei cavalli e dei muli. Il solo cenno a qualche cosa che ricordi vagamente la Croce Rossa, si trova nelle parole con le quali Tacito chiude il racconto della catastrofe di Fidene, del 780/27, nella quale, dalla rovina dell'anfiteatro posticcio, furono estratti ben cinquantamila tra morti e feriti: « ceterum sub recentem cladem patuere procerum

---

Aquileia a Roma in circa 80 ore, dopo aver percorso dalle 130 alle 140 miglia al giorno! (Vedi *Vita*, c. 25, 2; Friedlaender, *Sitteng.*, vol. I, pag. 292). Una squadra di audaci cavalieri Eruli, famosi per la velocità delle mosse, non avrebbe certamente impiegato più di dieci giorni per piombare su Roma, una volta superata la linea dell'Isonzo.

([1]) Vedi Gregorutti: *L'antico Timavo e le vie Gemina e Postumia* (Archeografo Triestino 1890, pp. 259, 377; 1891, pp. 166, 363; 1892, pag. 37).

([2]) *De III cons*, v. 99.

domus, fomenta et medici passim praebiti: fuitque urbs per illos dies, quamquam maesta facie, veterum institutis similis, qui magna post praelia saucios largitione et cura sustentabant (Ann. IV, 63).

Ricordo, in ultimo luogo, più *campidoctores* o istruttori di reclute, ciò che prova anche una volta la militarizzazione degli artefici dell'arsenale.

Un'ottima sinopsi della storia di Aquileia, con bibliografia completa sino al 1872, si trova nel III volume del *C. I. L.* Essa deve la sua esistenza alla invasione gallica del 183 av. Cr., e si dice costruita « ad huiusmodi invasiones in perpetuum arcendas! » Ma quanti disastri, quanti esterminii le valse questa posizione privilegiata di sentinella d' Italia, dal 183 av. Cr., data della sua fondazione, sino al 452 d. Cr., data del suo sterminio per opera di Attila *flagellum Dei!* Si sa da Livio, che i primi coloni furono tremila legionarii, circa 30 centurioni, e un ragguardevole numero di cavalieri. Ebbene: pochi anni dopo, nel 169 av. Cr., così molesti erano divenuti i vicini d'oltre Isonzo, che il senato si vide costretto a rafforzare la colonia con altre mille e cinquecento famiglie (1). Ciò non ostante, fino dai tempi di Augusto, gli Japidi dell'odierna Croazia tentarono su di essa un colpo di mano (2): i Marcomanni e i Quadi l'assediarono ferocemente sotto Marco Aurelio (3); altri barbari sotto Gallieno; altri sotto Giuliano l'apostata, nel 361. Da tale epoca, sino alla sua rovina finale per mano degli Unni, si può dire che non abbia avuto un momento di tranquillità. Eppure il sito di Aquileia, come fortezza di prim'ordine sul confine veneto-istriano — lungo il quale, da Vipacco per s. Pietro sino a Fiume, correva una muraglia continua, lunga circa LXX miglia, simile al *Vallum Hadriani* della Britannia e al *Limes* della Svevia (4) — con Concordia a guardia delle retrovie di rifornimento, non poteva essere stato meglio prescelto. Distante XV miglia dal mare, ma collegata col porto di Grado mediante vie arginate, cinta da fortissimo giro di mura merlate e turrite (5), con fossati inondabili, con quartieri d'inverno per le truppe alpine, le quali, chiusi i passi dal primo imperversare delle tormente autunnali, scendevano a svernare in pianura (6) con un pretorio o palazzo imperiale (7) con la sede della

(1) Livio XLIII, 1, 17.

(2) Vedi Appiano III, 18.

(3) Vedi Ammiano XXIX, 6, 1.

(4) Vedi l'egregia Memoria del prof. Torquato Taramelli *Come si vennero formando i confini naturali della penisola italiana nella catena alpina* (pp. 141 e seg. dell'estratto), ove a pagina 142 egli aggiunge: « La sapienza romana, mediante l'accennato vallo, e con altro più orientale, che si svolgeva da Longatico (Uterloisch) al *Castrum Catalanum* (Catalanenberg), aveva provveduto alla difesa di quei paesi, contrastando per alcuni secoli le invasioni barbariche ». V. anche Puschi: *I valli Romani delle Alpi Giulie* (Archeografo Triestino, a. 1902, pag. 119).

(5) « *Muris circumdata validis* » (Ammian.); « *moenibus et portu celeberrima* » (Auson.). Vedi *Vita Maximini*, c. 21-23.

(6) Mommsen, *C. I. L.* V, 1, pag. 83: « *Legiones quae Italiam ab alpinorum incursionibus defenderent saepenumero hiemasse ad Aquileiam consentaneum est, confirmatque id Caesar* (*Gall.* I, 10) ».

(7) « *Ibi saepissime moratos esse imperatores, praeter Aquileiensis palatii memoriam* » (Paneg. Max. et Const., c. 6); « *et Justiniani de ea re testimonium* » (Nov. 29, praef.); « *constitutionum subscriptiones testantur* ». Mommsen, *C. I. L.*, vol. V, pag. 83.

Correctura Venetiae et Histriae, con la dogana principale di frontiera [1], e con una zecca inferiore nella produzione soltanto a quella di Roma! I difensori di Aquileia potevano inoltre contare sull'appoggio della flotta, di quella *classis praetoria Ravennas* o di quella *classis Venetum* (*Notitia*, pag. 118), che un dispaccio semaforico poteva raggiungere in pochi minuti. È vero che il porto di Ravenna, capace in origine di accogliere 240 navi da guerra, si era venuto man mano interrando, cosicchè, circa al principio del secolo IV, non vi penetravano se non burchielli pescherecci; ma è presumibile che la flotta adriatica abbia trovato asilo o a Pola, o a Tergeste, o a Grado stesso, tanto più che i suoi equipaggi si reclutavano precisamente dalla costa illirico-dalmata. Concordia e Aquileia erano, inoltre, protette da una zona selvosa. Infatti, ricerche etimologiche hanno dimostrato che la radice del nome Gruaro, anche oggi applicato ad un Porto-Gruaro e ad un villaggio (vicino a Sesto), deve ricercarsi nel barbarico *gruen* o *groen* (verde), donde l'anglosassone *green*; e che il C. Petronius *Gruarius*, il quale dedicò al nume dei boschi carnici un'ara votiva, non è un individuo fornito di due gentilizii (Petronius e Gruarius), ma un Petronius di professione *gruarius*, cioè custode delle selve del suo padrone [2] le quali, a giudicare dal luogo della scoperta dell'ara presso Soffumbergo, dovevano trovarsi sul confine di Aquileia. Nè dobbiamo dimenticare che presso Gruaro si trova una borgata Giai o Gai, voce anche oggi vivente nella valle del Gail, e che, secondo il Ducange, vale « selva densissima ».

Ho detto dianzi che artificiose inondazioni potevano anche contribuire alle difese di questa parte d'Italia, poichè non bisogna dimenticare che il regime dei fiumi veneti Adige, Bacchiglione, Brenta, Sile, Piave, Livenza, Tagliamento, Natiso, ecc., non ha mai cambiato natura dai tempi preistorici ai presenti, nè essi fiumi hanno mai dimessa la tendenza a sollevarsi più in alto delle pianure circostanti: donde la necessità, pei coloni di regolarne il corso mediante arginature. Di questa lotta continua, instancabile, tra l'uomo colonizzatore e l'avversa natura dei luoghi colonizzati, la nostra Accademia ha testè pubblicato due straordinarî documenti, ambedue riferibili al corso dell'Adige nel territorio Euganeo (*Notizie degli scavi*, an. 1915, pp. 137 seg.); e in tanto io ne parlo, in quanto i particolari della lotta che il caso ci ha rivelato per l'Adige e per Este, possono e devono valere anche per i fiumi di frontiera. Si tratta di due cippi scoperti, uno a Saletto di Montagna, l'altro a Ospedaletto Euganeo, le cui iscrizioni raccontano come, distribuite ai veterani della campagna di Azio le terre bagnate dai fiumi veneti, e rese, fino ad un certo punto, inabitabili dai loro straripamenti, prima cura dei magistrati *colonis deducendis* fu quella di arginarli. E con quell'istinto organizzatore, che presso i romani raggiungeva la perfezione, i coloni adatti al lavoro furono divisi in isquadre o decurie, ognuna delle quali prendeva il nome dell'ufficiale che la comandava (decuria Q. Arruntii — decuria Clodiana). La squadra di Arrunzio contava 98 uomini, a ciascuno dei quali fu assegnato un

[1] « *Aetate liberae reipublicae portorium exactum esse prope Aquileiam Cicero* (*pro Fonteio* I, 2), *et eius aetatis tituli testantur* »; Mommsen, loc. cit., pag. 83.

[2] Ducange, voce *Gruarius*; Bullet, *Dictionnaire de la langue celtique*, in vocab. *Gruar*; Bertolini, *Portogruaro, origini e nome*, in « Archivio veneto » VIII, pag. 23 dell'estratto.

lotto di 43 piedi (m. 12,74): un totale di piedi 4214, ossia di m. 1249. La squadra di Clodio contava invece 88 uomini, a ciascuno dei quali fu assegnato un lotto di 27 piedi e un quarto (m. 8,09): un totale di 2398 piedi, ossia m. 712,20 di arginatura. Egli è evidente che, troncati gli argini dei fiumi più vicini a Aquileia e a Concordia Sagittaria, i lavori di approccio del nemico potevano essere, o danneggiati, o resi impossibili.

Sfondate definitivamente le porte orientali, abbattuto il *vallum* del Carso e del Catalanenberg, l'Italia non ha più avuto pace e tregua sino al presente. Di là sono entrati tutti gli orrori, comprese le pestilenze, e le stragi di uomini e di animali. Non si può leggere la vita di Gregorio il grande senza provare un fremito di spavento, allo stato della cosa pubblica nell'anno 590, nel quale egli, vecchio, infermo, esausto, aveva accettato il cômpito di salvare Roma e l'Italia da cento inaudite calamità: incendî, terremoti, strani fenomeni, inondazioni che avevano distrutto i raccolti e i granai di riserva; peste bubbonica o inguinaria che mieteva vittime a diecine di migliaia; e, sopra ogni altra miseria, la discesa dei Langobardi per l'infausto passo del Predil e per la valle dell'Isonzo: barbari di feroce e brutale aspetto, massacratori di inermi popolazioni, seminatori di stragi e rovine in nome di Odin, loro Iddio prediletto. Queste, o signori, non sono frasi di circostanza o di volgare effetto. Ricordatevi delle parole che il mirabile vecchio ha dettate nei *Dialoghi* (III, 38), parole che fecero credere impendente la fine del mondo. Che anzi questa *finis mundi* era stata annunziata sin dal 589 da Pelagio II, nella *Admonestatio* ad Elia, patriarca dissenziente di Aquileia; e se l'Italia e Roma non perirono veramente, e come nazione e come città, lo si deve, come dissi, ad un vecchio paralizzato, la cui voce era esile e quasi inaudibile, e che viveva disteso sopra un grabato di dolore.

Ho di sopra osservato, o signori, come la ragione precipua del fascino dei nostri studî topografici risieda principalmente nel fatto della conferma, che essi ci porgono, dei più minuti particolari che gli scrittori ci abbiano trasmessi circa queste e altre vicende. Permettetemi di ricordare un altro esempio. Procopio (*Goth.* II, 3) racconta come i goti di Vitige, assediante Roma nel 537, avesser stabilito un loro campo fortificato nel nodo che gli acquedotti della Marcia, Tepula, Giulia, Claudia e Aniene-nuovo formano nel sito della odierna *Torre Fiscale*, tra l'Appia e la Latina. Da questa ridotta i barbari si gettavano sulle adiacenti campagne, uccidendo bestiame e agricoltori, fino a tanto che lo scoppio della peste non li ebbe cacciati via. Ebbene il mio maestro Giov. Battista De Rossi ha raccolto prove evidentissime di questi eventi negli scavi del 1853, che io certamente non ricordo, e del 1876 che ricordo benissimo, condotti gli uni e gli altri nella tenuta di Roma Vecchia, presso il campo barbarico procopiano. « Nel 1853 (egli dice; in *Bull. arch. crist.*, an. 1873, pp. 95 seg.), presso la moderna via di Albano, tra il IV ed il V miglio, io vidi scoprire arche sepolcrali... ed un sarcofago... nel quale era con somma diligenza deposto quello scheletro di donna, che ho descritto nella *Roma sotterr.*, vol. II, pag. 125, Una ampia spugna, tutta incrostata di sangue rappreso, era posta come guanciale sotto il capo *infranto* della defunta.... Indi poco lungi, a fior di terra, vedemmo, in una serie di avelli, scheletri virili, cinti le reni ed il petto di larghe

fasce che parevano pregne di sangue »; fatti, questi, che il De Rossi, bene a ragione, collega col campo barbarico di Vitige alla Torre Fiscale.

Ma egli è tempo, o signori, di rivolgere il pensiero a più liete considerazioni. Che cosa avete guadagnato voi, eterni nemici d'Italia, dal giorno in cui sfondaste per la prima volta la barriera delle Alpi, sino al presente? Quale risultato avete ottenuto con gli incendii, le rapine, le invasioni, le stragi di sedici secoli? Il risultato è questo: che mai l'Italia nostra è stata più forte, più prospera, più temuta, più libera, più concorde, più ammirata dall'intero coro delle nazioni, quanto lo sia al giorno d'oggi. Se le vostre vittime, perite a milioni di ferro, di fuoco, di fame e di peste, potessero ridestarsi dai campi della morte, sui quali le abbandonaste insepolte, quale infinita divina gioia non proverebbero nel riconoscere le sorti della terra natìa così meravigliosamente risorte a nuovi sfolgoranti destini!

Altezza Reale,

Signore, Signori,

Noi veterani, che abbiamo cercato di servire del nostro meglio la dolce patria in altri campi di attività: noi, durante la cui vita si è svolta l'epopea del Risorgimento, dai moti del '48 e '49 all'anno che corre, nel quale se ne sta scrivendo a lettere d'oro l'ultima gloriosissima pagina; noi affrettiamo col desiderio il giorno nel quale, col concorso di *tutti* gli italiani, sorgerà un nuovo *Tropaeum Traiani*, non sulle rive del malfido Danubio, ma su quelle dell'Isonzo, sulla cui bianca parete sia nuovamente incisa, con le stesse parole dell'imperatore Traiano, l'iscrizione:

VICTOR EMANVEL III | HVMBERTI FILIVS | REX | MONVMENTVM FECIT | IN HONOREM ET MEMORIAM FORTISSIMORVM VIRORVM | QVI PRO REGE ET REPVBLICA | AVCTIS ITALIAE FINIBVS | GLORIOSA MORTE OCCVBVERVNT

Relazione sul concorso al premio Reale per la Matematica, del 1913. — Commissarî: E. BERTINI, L. BIANCHI, S. PINCHERLE, V. VOLTERRA, C. SEGRE (relatore).

A questo concorso sono iscritti tre concorrenti, i professori LAURICELLA, MIDOLO e SEVERI, coi seguenti lavori:

1. LAURICELLA GIUSEPPE. 1) « Sulle funzioni biarmoniche » (st.). — 2) « Sulle formole che dànno la deformazione di una sfera elastica isotropa » (st.). — 3) « Sulle derivate della funzione potenziale di doppio strato » (st.). — 4) « Sulle equazioni della deformazione delle piastre elastiche cilindriche » (st.). — 5) « Sull'integrazione delle equazioni dell'equilibrio dei corpi elastici isotropi » (st.). — 6) « Sulla risoluzione del problema di Dirichlet col metodo di Fredholm, e sull'integrazione delle equazioni dell'equilibrio dei solidi elastici indefiniti » (st.). — 7) « Sul problema derivato di Dirichlet, sul problema della elettrostatica e sull'integrazione delle equazioni dell'elasticità » (st.). — 8) « Sull'integrazione dell'equazione $\Delta^4 V = 0$ » (st.). — 9) « Sopra alcune equazioni integrali » (st.). — 10) « Sulle vibrazioni delle piastre elastiche incastrate » (st.). — 11) « Sull'integrazione dell'equazione $\Delta^{2i} U = 0$ per le aree piane » (st.). — 12) « Sull'equazione integrale di 1ª specie » (st.). — 13) « Sopra alcuni potenziali logaritmici di strato lineare » (st.). — 14) « Sull'equazione integrale di 1ª specie relativa al problema di Dirichlet sul piano » (st.). — 15) « Sulla funzione potenziale di spazio corrispondente ad una assegnata azione esterna » (st.). — 16) « Sulla risoluzione dell'equazione integrale di 1ª specie » (st.). — 17) « Sopra i nuclei reiterati » (st.). — 18) « Sulla distribuzione della massa nell'interno dei pianeti » (st.). — 19) « Sulla risoluzione delle equazioni integro-differenziali dell'equilibrio dei corpi elastici isotropi per dati spostamenti in superficie » (st.). — 20) « Sulla chiusura dei sistemi di funzioni ortogonali e dei nuclei delle equazioni integrali » (st.). — 21) « Commemorazione del corrispondente Cesare Arzelà » (st.). — 22) « Sopra le funzioni permutabili di 2ª specie » (st.). — 23) « Su di una classe di equazioni alle derivate parziali del secondo ordine » (st.). — 24) « Sulla deformazione di una sfera elastica isotropa per dati spostamenti in superficie » (st.). — 25) « Sull'integrazione delle equazioni dell'equilibrio dei corpi elastici isotropi » (st.). — 26) « Applicazione della teoria di Fredholm al problema del raffreddamento dei corpi » (st.). — 27) « Sulle equazioni integrali » (st.). — 28) « Sopra l'algebra delle funzioni permutabili di 2ª specie » (st.). — 29) « Sulla deformazione di una sfera elastica isotropa per date tensioni

in superficie » (st.). — 30) « Alcune applicazioni della teoria delle equazioni funzionali alla fisica matematica » (st.). — 31) « Sui potenziali elastici ritardati » (st). — 32) « Sull'integrazione delle equazioni della propagazione del calore » (st.). — 33) « Calcolo di alcuni determinanti » (st.). — 34) « Valentino Cerruti » (st.). — 35) « Sull'equazione $\Delta^{2i} V = 0$ e su alcune estensioni delle equazioni dell'equilibrio dei corpi elastici isotropi » (st.). — 36) « L'opera dei matematici italiani nei recenti progressi della teoria delle funzioni di variabile reale e delle equazioni integrali » (st.). — 37) « Recensione: Ernest Richard Neumann » (st.). — 38) « Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali » (st.). — 39) « Intorno alle derivate normali della funzione potenziale di superficie » (st.).

2. Severi Francesco. 1) « Sugli spazî plurisecanti di una semplice infinità razionale di spazî » (st.). — 2) « Sulle intersezioni delle varietà algebriche, e sopra i loro caratteri e singolarità proiettive » (st.). — 3) « Sul principio della conservazione del numero » (st.). — 4) « Rappresentazione di una forma qualunque per combinazione lineare di più altre » (st.). — 5) « Su alcune proprietà dei moduli di forme algebriche » (st.). — 6) « Il genere aritmetico ed il genere lineare in relazione alle reti di curve tracciate sopra una superficie algebrica » (st.). — 7) « Sulle superficie che rappresentano le coppie di punti di una curva algebrica » (st.). — 8) « Su alcune questioni di postulazione » (st.). — 9) « Sulle relazioni che legano i caratteri invarianti di due superficie in corrispondenza algebrica » (st.). — 10) « Sulle corrispondenze fra i punti di una curva algebrica e fra certe classi di superficie » (st.). — 11) « Sulla deficienza della serie caratteristica di un sistema lineare di curve appartenente ad una superficie algebrica » (st.). — 12) « Osservazioni sui sistemi continui di curve appartenenti ad una superficie algebrica » (st.). — 13) « Sulle superficie algebriche che posseggono integrali di Picard della seconda specie » (st.). — 14) « Sulla differenza fra i numeri degl'integrali di Picard della prima e della seconda specie, appartenenti ad una superficie irregolare » (st.). — 15) « Sulla totalità delle curve algebriche tracciate sopra una superficie algebrica » (st.). — 16) « Intorno alla costruzione dei sistemi completi non lineari, che appartengono ad una superficie irregolare » (st.). — 17) « Il teorema d'Abel sulle superficie algebriche » (st.). — 18) « Sul teorema di Riemann-Roch e sulle serie continue di curve appartenenti ad una superficie algebrica » (st.). — 19) « Sulle curve algebriche virtuali, appartenenti ad una superficie algebrica » (st.). — 20) « Intorno al teorema d'Abel sulle superficie algebriche, ed alla riduzione a forma normale degl'integrali di Picard » (st.). — 21) « Osservazioni varie di geometria sopra una superficie algebrica e sopra una varietà » (st.) — 22) « Una proprietà delle forme algebriche prive di punti multipli » (st.). — 23) « Intorno alle superficie iperellittiche (con F. Enriques) » (st). — 24) « Intorno alle superficie iperellittiche irregolari (con F. Enriques) » (st.). — 25) « Alcune proposizioni fondamentali per la geometria sulle varietà algebriche » (st.). — 26) « Fondamenti per la geometria sulle varietà algebriche » (st.). — 27) « Sulle superficie algebriche che ammettono un gruppo continuo permutabile, a due parametri, di trasformazioni birazionali » (st.). — 28) « Osservazioni sul Restsatz per le curve iperspaziali » (st.). — 29)

« Appunti di geometria algebrica » (st.). — 30) « Sulla regolarità del sistema aggiunto ad un sistema lineare di curve, appartenente ad una superficie algebrica (st.). — 31) « La base minima per la totalità delle curve tracciate sopra una superficie algebrica » (ms.). — 32) « Le superficie algebriche con curva canonica d'ordine zero » (st.). — 33) « Uno sguardo d'insieme alla geometria sopra una superficie algebrica » (st.). — 34) « Complementi alla teoria della base per la totalità delle curve di una superficie algebrica » (st.). — 35) « Alcune relazioni di equivalenza tra gruppi di punti di una curva algebrica, o tra curve di una superficie » (st.). — 36) « Sulle superficie e varietà algebriche irregolari, di genere geometrico nullo » — 37) « Sugli integrali semplici di 1ª specie appartenenti ad una superficie algebrica » (ms.). — 38) « Le corrispondenze fra i punti d'una curva variabile in un sistema lineare sopra una superficie algebrica » (st.). — 39) « Relazioni fra gl'integrali semplici e gl'integrali multipli di 1ª specie di una varietà algebrica (st.). — 40) « Risposta ad un'osservazione del sig. De Franchis » (st.). — 41) Sulle superficie irregolari con infinite curve razionali » (st.). — 42) « Un teorema d'inversione per gl'integrali semplici di 1ª specie appartenenti ad una superficie algebrica (st.). — 43) « Sopra alcune proprietà aritmetiche delle corrispondenze fra i punti di una curva algebrica » (st.).

3. Midolo Pasquale. « Archimede e il suo tempo » (st.).

Il libro del sig. Midolo, operosa e benemerita persona, è una esposizione di cose note intorno ad Archimede e alle sue opere. Esso può bensì avere qualche interesse come libro di lettura, ma manca affatto di carattere scientifico, e perciò non può esser preso in considerazione agli effetti del presente concorso.

Di ben altra levatura sono i titoli degli altri due concorrenti.

Cominciando dal Lauricella, che la morte rapì, ancor giovane, alla scienza, nel culmine della sua carriera scientifica, le sue opere, da prendere in considerazione [1], riguardano anzitutto le teorie analitiche dell'elasticità, del potenziale, della propagazione del calore, e i problemi d'integrazione ad esse inerenti, ai quali hanno dato contributi molto rilevanti. Da essi il Lauricella fu condotto ad occuparsi delle equazioni integrali, di cui fu tra i primi a vedere l'importanza per le questioni di fisica matematica. L'eleganza e la profondità dei primi risultati da lui conseguiti in questo campo, anche per quistioni che egli già aveva trattato con altri metodi, valsero a dare una nuova orientazione a tutte le sue ricerche. E così anche nella teoria puramente analitica delle equazioni integrali incontreremo, ed avremo da lodare, varî suoi lavori.

È noto come una classica Memoria del Poincaré del 1894 sulle equazioni della fisica matematica abbia dato luogo a tutta una letteratura scientifica di grande importanza. Il Lauricella ha avuto una parte cospicua nel lavoro di completamento, di generalizzazione e di critica dei risultati del Poincaré. Nella poderosa Memoria 32 egli discute e approfondisce ciò che si riferisce alle equazioni della propagazione del

[1] Si avverta che l'elenco, che sopra abbiam riportato dai Rendiconti accademici (serie 5ª, vol. 23, 1° sem. 1914, pag. 185), non è disposto per ordine cronologico. Dei lavori nn. 1, 23, 24, 39 non abbiamo tenuto conto, perchè anteriori al 1902.

calore, stabilendo con precisione le condizioni che conviene porre per la completa e rigorosa validità dei risultati. L'A. si giova di quanto ha precedentemente ottenuto nei lavori 39 e 23. L'opera compiuta in quella Memoria dal Lauricella è di somma utilità ed ha giovato a dare un notevole contributo ad uno dei più importanti capitoli della fisica matematica.

Ai problemi della sfera elastica son dedicati i nn. 2 e 29. Si sa che nei problemi di integrazione della equazione di Laplace dopo ottenuta la soluzione, conviene procedere ad una verifica diretta per riconoscere le restrizioni che son da porre perchè le soluzioni soddisfino effettivamente alle condizioni date al contorno. Si riesce così a rendere meno restrittive che sia possibile le proprietà a cui basta che soddisfacciano le funzioni assegnate affinchè la soluzione esista. Una analoga ricerca si prefigge per primo il Lauricella per i problemi classici dell'elasticità nel caso della sfera. Le ricerche di questo genere presentano in generale non poche difficoltà, ed egli le supera felicemente ottenendo il notevole risultato che, per l'esistenza della soluzione, basta la continuità delle funzioni date al contorno. Nel n. 29 si applicano alla sfera elastica, per cui son date le tensioni in superficie, procedimenti analoghi a quelli che nella Nota 24 eran stati usati pel caso che sian dati invece gli spostamenti in superficie: la soluzione risulta espressa con opportuni ed utili sviluppi in serie.

Nel n. 3 si ottiene, sulla classica questione dell'esistenza delle derivate normali delle funzioni potenziali di doppio strato, un risultato di notevole semplicità ed eleganza, suscettibile di utile e pratica applicazione.

Nel n. 4 l'A. approfondisce le relazioni fra il problema della deformazione delle piastre e delle membrane elastiche e il problema della integrazione della doppia equazione di Laplace. Si occupa della importante questione di studiare le soluzioni come funzioni analitiche di un certo parametro, mettendo in luce una notevole differenza che si presenta fra i casi da lui studiati e quelli esaminati dai sig[i]. Cosserat. In ultimo procede all'estensione delle funzioni armoniche coniugate alle soluzioni dei problemi delle membrane elastiche non soggette a forze di massa.

Nel n. 5 l'A. ritorna sul difficile ed essenziale teorema d'esistenza per gl'integrali delle equazioni dell'elasticità: teorema che in un lavoro più antico egli aveva stabilito solo parzialmente, e che più tardi aveva dimostrato in generale, ma con procedimenti assai complicati. Impiegando ora con successo i risultati del Liapounoff nelle sue ricerche sul problema di Dirichlet, il Lauricella dimostra, per tutti i campi in cui valgono quei risultati, l'esistenza degli integrali regolari delle equazioni dell'equilibrio dei corpi elastici isotropi ed omogenei, qualunque sia il valore positivo del parametro che compare nelle dette equazioni. Altre dimostrazioni dà ancora di quel teorema d'esistenza nel n. 25 e poi nei nn. 6, 7 ecc. In questi ultimi e nel lavoro più ampio 30, che riunisce e completa tutte queste ricerche, l'A. adopera il metodo delle equazioni integrali per la trattazione così del problema di Dirichlet come del problema dell'equilibrio elastico (di un mezzo finito od infinito), estendendo notevolmente i risultati già ottenuti. L'analogia fra le due classi di problemi è resa possibile mediante l'introduzione di speciali funzioni che il Lauricella chiama *pseudotensioni*.

È noto come si possa stabilire per i potenziali ritardati una teoria parallela a quella dei potenziali newtoniani. Il Lauricella (n. 31) ha la felice idea di studiare analogamente gli integrali delle equazioni delle vibrazioni elastiche dei corpi isotropi e di creare per rapporto ad essi una teoria parallela a quella degli integrali delle equazioni dell'equilibrio dei corpi isotropi.

Nel n. 8 si mostra che il problema di costruire una funzione che soddisfi alla doppia equazione di Laplace, per valori assegnati al contorno della funzione incognita e della sua derivata normale, equivale al problema dell'equilibrio dei corpi elastici isotropi per dati valori degli spostamenti al contorno, allorchè il parametro di elasticità ha un valore speciale. Questo teorema di equivalenza serve utilmente all'A. per trasportare i risultati del Fredholm, relativi alle equazioni dell'equilibrio dei corpi elastici isotropi. all'integrazione dell'equazione $\Delta^4 V = 0$. Analoghi teoremi di equivalenza si hanno poi (nn. 35 e 11) per la equazione $\Delta^{2i} V = 0$ e per i sistemi di equazioni alle derivate parziali che possono considerarsi come estensioni delle equazioni dell'elasticità.

Notevole per la sua eleganza è una Nota (n. 13) in cui si dimostra l'esistenza di infinite linee piane (linee *speciali*), lungo le quali può distribuirsi una massa il cui potenziale logaritmico è nullo lungo le linee stesse. La ricerca di queste linee è di capitale importanza per risolvere il problema di Dirichlet mediante uno strato semplice, giacchè stabilisce l'esistenza di nuclei non chiusi. Il Lauricella inizia lo studio delle linee *speciali*, e tratta la questione di riconoscere quando una linea chiusa piana sia speciale, oppure no.

Il problema di determinare la costituzione interna della Terra è uno dei più importanti che si siano presentati nella filosofia naturale. Esso ha dato luogo a numerosissime ricerche, fra le quali predominano quelle di Clairaut, Stokes, ecc. In generale si parte da leggi probabili che si assegnano *a priori*, cercando di saggiarle col confronto coi dati dell'osservazione. Il Lauricella si pone (nn. 15 e 18) sopra un terreno più solido e positivo cercando tutte le possibili leggi che può seguire la distribuzione della densità terrestre, compatibilmente con i dati che si conoscono. Nella Nota 15 si occupa del dato dell'azione esterna gravitazionale terrestre; nella 18. dei dati che si ricavano dal moto della Terra attorno al proprio baricentro. Infine considera i due dati contemporanei, mostrando che il contributo complessivo può esprimersi adoperando equazioni integrali. Questo lavoro, che è importante sia dal punto di vista della trattazione analitica sia dal punto di vista fisico, porta un notevole contributo alle ricerche fatte in precedenza sull'argomento, fra cui sono da citarsi quelle del Pizzetti.

Negli scritti che ora seguono, le equazioni integrali hanno quasi sempre una parte essenziale. Nel n. 26, ricorrendo appunto ad una conveniente equazione integrale, l'A. studia e risolve il problema del raffreddamento dei corpi. Nel n. 10 applica l'equazione integrale di 1ª specie al problema delle vibrazioni delle piastre elastiche incastrate. Nel n. 9 si ha uno studio di quell'equazione e di un'equazione integro-differenziale, che, per quanto sorpassato da ricerche posteriori di altri, e anche dell'A. medesimo, offre interesse per il momento in cui è stato scritto. Più notevoli sono il n. 12, in cui si trova la condizione di risolubilità dell'equazione integrale

di 1ª specie, anche pel caso che il nucleo non sia chiuso. e si dà una forma generale per la soluzione; ed il n. 16, in cui, profittando ingegnosamente di un notevole teorema del Weyl, si ottiene una serie che rappresenta, nel modo più generale che sia a nostra conoscenza, la soluzione dell'equazione di 1ª specie a limiti fissi.

Nel n. 38 si tratta degli sviluppi in serie secondo un dato sistema di funzioni ortogonali. La condizione necessaria e sufficiente per la sviluppabilità di una funzione in una tale serie vien ricondotta all'integrabilità di una certa serie, termine a termine, e quindi poi alla convergenza quasi uniforme della serie. Di questo risultato si fa poi applicazione (n. 14) al problema di Dirichlet nel piano.

Nella Nota 17 è risolto completamente questo problema: data una funzione simmetrica (nucleo) $H(x,y)$, trovarne un'altra la cui iterata n-esima riproduca H. Per giungere al risultato occorre toccare varî punti della teoria generale delle equazioni integrali, e così vengon portati a questa teoria altri contributi degni di nota.

Nel lavoro 20 l'A. dimostra che ogni sistema di funzioni ortogonali ammette un determinato *sistema complementare*, il quale è tale che i suoi elementi, insieme con quelli del sistema dato, costituiscono un sistema chiuso. Dalla costruzione del sistema complementare emergono le condizioni perchè un sistema (o un nucleo) sia chiuso, e la formazione del sistema completo di soluzioni dell'equazione di chiusura.

Colla Nota 19 il Lauricella inaugura nel campo della fisica matematica ereditaria la trattazione di una nuova classe di problemi di grande importanza. Egli infatti si propone di trasportare le teorie che egli ed altri hanno svolte, pel caso ordinario, sul problema dell'equilibrio elastico, allorchè si conoscono al contorno gli elementi caratteristici del problema, al caso in cui si tenga conto dei fenomeni di natura ereditaria. Egli estende a questo caso il già ricordato concetto delle pseudotensioni, e lo scopo felicemente raggiunge con procedimenti di ammirabile eleganza e precisione, nei quali le difficoltà gravissime analitiche sono superate (nel campo del tutto nuovo ed inesplorato che gli si presentava dinanzi) con una abilità ed una sicurezza singolari, che lo mostrano una volta di più analista geniale.

E tale lo dimostrano pure gli ultimi due suoi scritti (nn. 12 e 28), pubblicati dopo la sua morte, nel primo dei quali è risolto completamente il problema di determinare tutte le funzioni permutabili di 2ª specie con una funzione data; nell'altro si pongono le basi di una teoria delle equazioni generali dell'algebra delle funzioni permutabili, e vi si trasportano nella maniera più ingegnosa ed elegante i concetti di Lagrange e di Galois, approfondendo in modo speciale i casi in cui il grado delle equazioni è 2 oppure 3.

I lavori presentati dal prof. Severi sono 43, fra cui due manoscritti (nn. 31 e 37), e gli altri publicati dal 1902 in poi. La maggior parte riguardano la moderna geometria delle superficie e varietà superiori algebriche, cui hanno dato una forte spinta. Ma anche gli altri hanno risolto questioni importanti in varie direzioni.

Citiamo anzitutto alcuni scritti di geometria numerativa. In uno (n. 1) si dimostra per la prima volta la formola (trovata per induzione da F. Meyer ed A. Tanturri) che dà il numero degli spazî plurisecanti di una curva razionale, quando quel numero è finito; e la si estende ad un problema analogo, relativo alle varietà razionali luoghi

di ∞^1 spazi. Nel n. 3 si sciolgono (in modo diverso da quello del Giambelli) i dubbi che erano stati posti intorno al fondamentale *principio della conservazione del numero*, dimostrando che questo principio è sempre applicabile quando gli enti geometrici vengon costretti a condizioni che o sono irriducibili, o son somma logica di condizioni irriducibili *della stessa dimensione*. È questa una formulazione semplice, che si presta bene alle applicazioni.

Si può ancora riattaccare alla geometria numerativa un'altra Memoria (n. 2), che tratta questioni essenziali di geometria projettiva delle varietà iperspaziali. Stabiliti una serie di *caratteri* projettivi per una V_k algebrica, ed un'altra serie di *caratteri d'immersione* per una varietà contenuta in un'altra, vengon determinati (come già in alcuni casi isolati avevan fatto Salmon e Caporali) i caratteri della varietà intersezione di 2 o più varietà date: in particolare in varî casi in cui si conosce già una *parte* della varietà intersezione, e si ricerca la parte residua. Degna di nota è anche la distinzione, qui introdotta, fra punti multipli *proprî* ed *improprî* di una varietà; come pure la considerazione sistematica del fatto che una V_h, obbligata a passare per una data V_k, può per ciò solo venire ad avere, sulla V_k, dei punti doppî in punti (anche semplici) di questa.

Varie Note (4, 5, 8, 28, 29) del Severi portano nuovi risultati e nuove dimostrazioni nella teoria dei *moduli* di forme algebriche: teoria che, per quanto riguarda la geometria, ha come primo esempio il classico teorema di Noether sulla rappresentazione di una forma ternaria per combinazione lineare di due altre; e che guida, com'è noto, al « teorema del resto » e ai teoremi sulla *postulazione* delle varietà algebriche. Così (n. 4): se, in S_r, h forme si tagliano in una V_{r-h} priva di parti multiple, tutte le forme passanti per questa varietà appartengono al modulo determinato dalle dette h forme. Ne derivano (n. 8) (attraverso al suddetto teorema del resto) le costruzioni dei sistemi lineari completi sopra una varietà, data come intersezione di forme; e numerose conseguenze, per esempio sulle varietà normali, serie canoniche, ecc. Nella Nota 22 è dimostrato, coll'uso simultaneo di fatti contenuti negli scritti citati ed in altri di cui diremo poi, il notevole teorema che: sopra una forma algebrica V dello S_r, priva di punti multipli, ogni varietà algebrica di dimensione $r-2$ è la completa intersezione di V con un'altra forma (teorema che era stato dato da Klein e da Fano pei casi speciali che V sia del 2° o del 3° ordine).

La Memoria 10 ricostruisce per via geometrica ed approfondisce ulteriormente la teoria delle corrispondenze fra i punti di una curva algebrica, che da Hurwitz aveva avuto, collo strumento trascendente, un assetto soddisfacente. Il concetto di *equivalenza* fra gruppi di punti, metodicamente adoperato, dà una significazione più profonda ai noti principî di corrispondenza; e l'altro concetto di *dipendenza* fra due o più corrispondenze, che viene introdotto e svolto geometricamente, apre la via a quelle ricerche generali e fondamentali sulla *base* per le curve di una superficie algebrica, di cui diremo poi, a proposito di altri lavori del Severi. Qui intanto viene applicato alla superficie che rappresenta le coppie di punti di una o di due curve: le linee tracciate su tali superficie essendo imagini delle corrispondenze fra i punti di queste curve.

In due lavori più recenti si ritorna alle corrispondenze su una curva algebrica. Nell'uno (n. 43) si dimostra una notevole disuguaglianza fra i caratteri di una corrispondenza, la quale si riduce ad uguaglianza quando la corrispondenza è a valenza. L'altro (n. 38) ha per oggetto le corrispondenze algebriche su una curva variabile in un sistema lineare (almeno ∞^2) di curve di una data superficie F. Valendosi di varî metodi e risultati della moderna geometria sopra una superficie, si dimostra che, se F è regolare, la curva generica del detto sistema lineare contiene solo corrispondenze dotate di valenza. Se invece F è irregolare, si pongono in relazione i sistemi continui di corrispondenze singolari, su quella curva generica, con quelli della varietà di Picard relativa ad F.

Con questo lavoro 38 siamo penetrati in quello che, come dicemmo in principio, può riguardarsi come il più cospicuo gruppo di ricerche del Severi: il gruppo, cioè, relativo alla geometria sopra una superficie o varietà superiore algebrica. Rifacendoci indietro, troviamo che esso comincia con una Nota (n. 6) diretta ad ottenere, in modo nuovo e basato sulla considerazione di una rete di curve, il genere aritmetico e il genere lineare di una superficie. Segue (n. 7) lo studio delle superficie che rappresentano le coppie (non ordinate) di punti di una curva di genere p. Assumendo come imagini di queste coppie le ∞^2 corde dalla curva canonica, si trova il fatto notevole che su questa congruenza il sistema canonico è segato dai complessi lineari dello S_{p-1}. Vengono anche determinati i generi, gl'integrali doppî, ecc. Di tali superficie si occuparono anche il De Franchis e il Maroni simultaneamente e indipendentemente dal Severi; il quale poi vi ritornò, come già abbiamo detto nel n. 10. — Nel n. 9 si determinano le relazioni che legano i caratteri di due superficie in corrispondenza (m, n) fra loro, con alcuni caratteri della corrispondenza stessa; ed anche si dànno relazioni di *equivalenza* fra curve canoniche od eccezionali delle superficie, e curve di coincidenza o di diramazione della corrispondenza. — Il noto importante concetto di *serie caratteristica* di un sistema lineare viene dal Severi ingegnosamente esteso (n. 12) a sistemi continui di curve *non lineari*, anzi addirittura al caso di una curva isolata; e l'estensione (su sui si veda anche il n. 16) s'è mostrata notevolmente feconda, nelle ulteriori ricerche di lui e di altri geometri.

La serie di lavori a cui così giungiamo è quella che già valse al Severi la medaglia Guccia, assegnata per concorso internazionale nel 1908 [1]. In essi si trovan fusi insieme, ed arricchiti di nuovi e vitali risultati i due principali indirizzi moderni nella geometria su d'una superficie: quello algebrico-geometrico che fa capo ad Enriques e Castelnuovo, e quello trascendente di Picard, basato sull'uso degl'integrali semplici, relativi alla superficie. Siffatti integrali di 1ª e 2ª specie, trascendenti, esistono solo (n. 13) sulle superficie irregolari. Se sono s ed r rispettivamente i numeri di quegli integrali e q l'irregolarità della superficie, Severi trovò, con successivi progressi delle sue ricerche (n. 14), che è $r - s = q$. Poco dopo, Castelnuovo enunciò il risultato definitivo: $s = q, r = 2q$; e il Severi vi giungeva pure per altra via (n. 17). Per gl'integrali di 3ª specie si ha (n. 15) che solo sulle superficie irregolari ve ne

[1] Ved. la Relazione nei Rendiconti del Circolo matematico di Palermo, tom. 26, a. 1908, pag. 145. — Il prof. Severi non era fra i concorrenti.

sono di non riducibili a combinazioni algebrico-logaritmitiche. Varie ricerche sugli integrali semplici son fatte in questi e in altri lavori, come la loro riduzione a una forma normale (n. 20), l'introduzione del concetto di funzioni razionali *residue* di un integrale di 2ª specie, ecc. Viene stabilita una costruzione geometrica (n. 37) delle funzioni razionali A e B che rendono $Adx + Bdy$ un differenziale di 1ª specie relativo ad una data superficie. È il problema analogo a quello che, per gl'integrali Abeliani di una curva piana d'ordine m, conduce alle aggiunte d'ordine $m-3$. Da quella costruzione segue, tra altri, questo fatto: che ogni superficie dello spazio ordinario, dotata di sole singolarità ordinarie, ma priva di punti cuspidali, è certo regolare. — Nel n. 42 si dimostra che, quando i q integrali di 1ª specie prendono in più punti (generici) della superficie gli stessi valori (a meno di periodi), questi gruppi di livello costituiscono o un'involuzione d'irregolarità q, oppure le curve di un fascio di genere q.

Il teorema d'Abel (che esprime l'equivalenza di gruppi di punti di una curva algebrica) si estende alle curve di una superficie, ed anche alle involuzioni, in più modi (nn. 17, 20, 21), fornendo criterî utilissimi, così trascendenti come geometrici, per riconoscere l'*equivalenza* (lineare) di curve ecc. (vedi anche il n. 35, più recente, relativo a questioni affini). Così pure viene ampliata la portata della nota estensione del teorema Riemann-Roch alle superficie (nn. 18 e 21): quando i caratteri virtuali di una curva soddisfanno a una certa disuguaglianza, si assegna un minimo per la dimensione del sistema lineare completo contenente la curva; e inoltre si ha che il sistema *continuo* completo, contenente quel sistema lineare, si compone di ∞^q sistemi lineari. Degna di nota è in questo campo l'introduzione (n. 19) delle *curve virtuali* (differenze di curve) sopra una superficie, introduzione analoga a uno dei procedimenti che portano ai numeri negativi nell'aritmetica. Essa semplifica varie ricerche ulteriori.

Abbiam fatto allusione, parlando della Memoria 10, alle ricerche fondamentali del Severi sulla *base* per le curve di una superficie (nn. 15, 31, 34). Posto il concetto di curve *legate algebricamente*, Severi esprime in modo semplice ed elegante la condizione perchè due o più curve siano così legate. Messa questa condizione sotto forma trascendente, un teorema di Picard sugli integrali di 3ª specie dà questo risultato: esiste, per ogni superficie F, un numero ρ tale che su essa si posson fissare ρ curve algebricamente indipendenti $C_1, C_2, \ldots C_\rho$ (una *base*), per modo che ogni altra curva D di F sia legata algebricamente ad esse. I $\rho + 1$ numeri interi, che compaion come coefficienti nell'espressione di questo legame algebrico, posson servire a dare i caratteri di ogni curva D, sia considerata in sè, sia in relazione colle altre curve di F. La base $C_1 \ldots C_\rho$ si può cambiare in infiniti modi. La si può ampliare così da ottenere che ogni curva D di F risulti sempre equivalente, algebricamente, ad una combinazione lineare a coefficienti interi delle curve della nuova base (base *minima*). Il numero di queste curve è $\rho + \sigma - 1$, ove σ è un altro nuovo carattere di F. Si dimostra cioè che, se anche l'operazione di *divisione* per un intero dato, applicata ai sistemi algebrici di curve di F, può dare parecchie soluzioni, pure il numero di queste non può oltrepassare un certo limite, dipendente solo da F. Appunto questo limite è il carattere σ. Perchè la detta operazione di divisione riesca univoca, occorre e basta che il numero per cui si divide sia primo con σ: ciò risulta dalla

considerazione di un gruppo abeliano d'ordine σ di operazioni sulle curve, gruppo che nasce appunto dalla divisione.

Si noti come in ciò che s'è detto sia contenuto questo fatto di grande importanza: che tutte le curve di F si possono ottenere per addizione e sottrazione da curve di $\varrho + \sigma - 1$ sistemi continui, fissati una volta per tutte.

Anche merita rilievo il legame che vien posto (nel n. 34) tra la determinazione delle curve di F e il problema aritmetico di rappresentare un dato numero intero mediante una data forma quadratica di ϱ variabili, a coefficienti interi. La considerazione di questa forma appare essenziale per lo studio delle superficie che ammettono un gruppo infinito discontinuo di trasformazioni birazionali, come Severi fa vedere, su una superficie del 4° ordine, prima considerata dal Fano.

Fra le applicazioni, che di questi risultati si son fatte, citiamone un'altra che si trova nella Nota 32. In questa si dimostra che le superficie regolari con curva canonica d'ordine zero (ossia con tutti i generi uguali ad 1) dipendono da 19 moduli e si distribuiscono in una infinità numerabile di famiglie. Orbene: si trova che il numero-base ϱ di una tal superficie vale, in generale, 1.

Non ci fermeremo su altri lavori (come i nn. 11, 27, 30, 33, 36) in cui, più che a ottenere nuovi risultati (che pur vi s'incontrano), si mira a ritrovare importanti proposizioni, già note, con nuovi metodi: ma non possiamo tacere che alcune di queste nuove dimostrazioni costituiscono, per sè stesse, dei progressi essenziali. E nemmeno ci tratterremo sulle ricerche (nn. 23 e 24) intorno alle superficie iperellittiche, essendo esse fatte in collaborazione coll'Enriques, e non potendosi sceverare quel che spetta all'uno da quel che spetta all'altro autore. Ci basti ricordare che una Memoria, in cui queste ricerche erano più ampiamente svolte, riuscì vincitrice del concorso al premio Bordin (1907) presso l'Accademia delle scienze di Parigi.

Diciamo invece di un ultimo gruppo di studi del Severi: quelli relativi alla geometria su una varietà algebrica di dimensione > 2. Se alcuni concetti e teoremi si estendono facilmente dalle superficie a tali varietà, vi sono invece, per queste, delle proprietà che non hanno le analoghe per le superficie. Nei nn. 25 e 26 si ottengono con faticoso lavoro varî risultati fondamentali per la geometria su una V_3, come la relazione

$$2P_a = \Omega_0 - \Omega_1 + \Omega_2 + 4$$

fra il suo genere aritmetico e i caratteri virtuali del suo sistema canonico (grado Ω_0, genere curvilineo Ω_1, genere aritmetico Ω_2). Introdotta, coll'*irregolarità tridimensionale* $P_g - P_a$ (la quale, a differenza di ciò che accade per le superficie, può anche riuscir negativa), l'*irregolarità superficiale* (cioè irregolarità costante, secondo Castelnuovo ed Enriques, di una superficie della V_3, soddisfacente a certe ipotesi), si riesce, fra altro, ad assegnare l'analogo del teorema Riemann-Roch per sistemi lineari di superficie della V_3, ed a dimostrare che il numero degli integrali *doppi* di 1ª specie relativi alla varietà non supera la somma delle due irregolarità (sicchè possono anche mancare quegl'integrali, pur essendo le due irregolarità diverse da zero!). Nella Memoria 39 (cfr. anche 40, 41), estendendo alle V_k una nota formola del Picard relativa alle superficie, si costruiscono integrali multipli di 1ª specie della V_k per mezzo

degli integrali semplici. La via che conduce a ciò è essenzialmente geometrica, e guida ad altri utili risultati, fra cui rileviamo questo: che una superficie irregolare non può possedere un' infinità (neanche discontinua) di curve razionali, senza essere trasformabile birazionalmente in una rigata. Altre ricerche di geometria su una varietà si trovano qua e là in lavori già nominati per le superficie, come nei nn. 21, 36, ecc.

Riassumendo, i lavori del Severi costituiscono un contributo di somma importanza alla geometria degli enti algebrici, ed anche alla teoria analitica degl'integrali di funzioni algebriche. Il loro merito è ora universalmente riconosciuto; i risultati del Severi hanno preso posto nella scienza accanto a quelli classici di Castelnuovo ed Enriques.

Dall'esame dei lavori del prof. Severi e del compianto prof. Lauricella, la Commissione unanime è venuta nel convincimento che ciascuno di questi valorosi matematici, se avesse concorso separatamente, sarebbe stato indubbiamente meritevole del premio. Ma, dovendo istituire un confronto fra i loro lavori, per quanto alcuni fra i commissarî abbiano tenuto ad insistere sulla difficoltà di codesto confronto, data la diversità dei rami a cui i lavori si riferiscono; e per quanto il commissario prof. Volterra abbia dichiarato di non potere riconoscere la superiorità di uno di quei due concorrenti sull'altro, tuttavia la Commissione, a maggioranza di quattro voti, ha ritenuto di maggiore importanza scientifica l'opera del prof. SEVERI, ed ha quindi proposto che venga a lui assegnato il premio reale per la matematica scaduto il 31 dicembre 1913.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

5

Relazione sul concorso al premio Reale per la Fisiologia normale e patologica. Commissarî: G. Ciamician, P. Foà, C. Golgi, B. Grassi, L. Luciani, A. Stefani (relatore).

I concorrenti al premio Reale per la Fisiologia normale e patologica, scaduto il 31 dicembre 1909 e prorogato fino al 31 dicembre 1913, sono sei:

Barbieri Alberto, Bottazzi Filippo, Fichera Gaetano, Lomonaco Domenico, Petrone Angelo e Segale Mario.

1. Alberto Barbieri si presenta al concorso con sedici lavori, cioè: 1) « La polidialisi » (ms.). — 2) « Nuovi metodi per l'analisi rapida del giallo d'ovo » (ms.). — 3) « Sulla materia colorante del giallo d'ovo o ovocromina » (ms.). — 4) « Non esistenza del fosforo organico e dell'acido glicer-fosforico nelle strutture biologiche, animali e vegetali » (ms.). — 5) « Non esistenza della rodopsina o porpora retinica » (ms.). — 6) « Sulla croccina della retina degli uccelli » (ms.). — 7) « Tessuto nervoso » (ms.). — 8) « Il sistema del grande simpatico non è un tessuto nervoso » (ms.). — 9) « La retina non contiene i principî chimici del nervo ottico » (ms.). — 10) « Nella serie dei vertebrati e degli invertebrati, il nervo ottico non si termina mai nella retina » (ms.). — 11) « La struttura del sistema nervoso centrale e periferico » (st.). — 12) « Tecnica per l'estirpazione della papilla ottica nel gatto » (ms.). — 13) « La sutura e la *greffe* delle arterie » (ms.). — 14) « Le radici posteriori spinali sono motrici » (ms.). — 15) « Le radici spinali posteriori sono motrici anche nell'arto separato dal tronco » (ms.). — 16) « Il neuroplasma è mobile » (ms.).

Questi lavori sono costituiti da brevi Note, per la maggior parte manoscritte, in cui vengono contraddetti fatti fisiologici e istologici di capitale importanza, da tutti considerati come definitivamente acquisiti.

La Commissione, pur riconoscendo nel Barbieri amore alla sperimentazione, e non negando che qualche osservazione di Lui faceva nascere il desiderio di nuove ricerche sopra argomenti che sembravano esauriti, non può a meno di lamentare che Egli non abbia fatto quanto sarebbe stato necessario per dare fondamento ai suoi asserti.

2. Filippo Bottazzi si presenta al concorso con tre gruppi di lavori, cioè: 1) Memorie varie di chimica fisica applicate alla fisiologia. — 2) Memorie varie di fisiologia dei muscoli. — 3) La funzione muscolare (lavoro, questo, manoscritto, ma edito poi, in gran parte, dalla nostra Accademia).

Le cinquantasei *Memorie di chimica fisica applicata alla fisiologia*, che formano il primo gruppo, rappresentano il nucleo fondamentale della attività scientifica del Bottazzi; hanno un'impronta, se non originale, almeno caratteristica per l'indirizzo chimico-fisico delle ricerche, e contengono risultati di non dubbia importanza. Il Bottazzi iniziò queste ricerche assieme col suo maestro, il prof. Fano, e poi le continuò da solo e associato ai suoi allievi. Esse si possono distinguere in quattro categorie:

a) Ricerche riguardanti la pressione osmotica dei liquidi animali;

b) Ricerche di chimica fisica sulle proprietà generali dei colloidi;

c) Ricerche relative alla secrezione renale;

d) Ricerche sulle proprietà fisico-chimiche del succo muscolare.

Mediante metodiche ricerche sulla *pressione osmotica* nella serie animale, il Bottazzi è riuscito a dare la sicura dimostrazione di un fatto di grande importanza biologica, il fatto della esistenza di animali a pressione osmotica costante e di animali a pressione osmotica variabile, ed ha dimostrato che l'urea ed i corpuscoli rossi del sangue costituiscono dei meccanismi fisico-chimici regolatori di detta pressione. Sono animali a pressione osmotica costante tutti i vertebrati, meno i pesci cartilaginei; e sono animali a pressione osmotica variabile tutti gli invertebrati, più i pesci cartilaginei.

Le ricerche sui *colloidi* riguardano la imbibizione, la disimbibizione, la tensione superficiale, la viscosità; e in base ai risultati di esse il Bottazzi potè illustrare il concetto di soluzione colloidale e le idee del Fischer sulla secrezione urinaria, ed esprimere interessanti vedute fisico-chimiche sull'origine della linfa e dell'edema.

Colle ricerche sulla *secrezione urinaria* il Bottazzi ha cercato una interpretazione fisico-chimica di alcuni fatti relativi alla detta secrezione e particolarmente del fatto che la pressione osmotica dell'urina talvolta è inferiore e talvolta superiore a quella del sangue. I concetti che Egli svolge sono meritevoli della maggiore considerazione per i principî scientifici a cui si informano, e perchè tendono a completare la dottrina del Fischer; ma il metodo usato per eliminare la funzione dei canalicoli, conservando quella dei glomeruli, non apparisce adatto allo scopo, siccome ebbe a notare anche la Commissione precedente.

Il *succo muscolare* ottenuto ad alta pressione contiene, secondo il Bottazzi, due sostanze proteiche: una disciolta, detta *proteina*, otticamente omogenea all'ultramicroscopio; ed una solida, detta *miosina*, sotto forma di granuli ultramicroscopici. In base a questa osservazione Egli dà una interpretazione nuova della coagulazione del succo muscolare, ammettendo che essa consista nell'aggregazione di granuli preesistenti, anzichè nella solidificazione di una proteina disciolta.

Nei lavori del Bottazzi sulla *fisiologia dei muscoli* si distinguono due ordini principali di ricerche:

a) Ricerche a sostegno della dottrina della contrattilità del sarcoplasma;

b) Ricerche dirette a dimostrare che la rigidità muscolare e la contrazione del sarcoplasma sono subordinate alla imbibizione.

La dottrina della *contrattilità* del sarcoplasma, per verità, risale al Biedermann; ma è dovere di riconoscere che essa ha trovato nel Bottazzi il suo più valente e

perseverante propugnatore, ed è quindi giustificato se il di Lui nome va ad essa congiunto.

Secondo questa dottrina, oltre alla fibrilla, si contrae anche il sarcoplasma, per cui duplice è l'origine della contrazione muscolare: fibrillare e sarcoplasmica. La contrazione delle fibrille darebbe contrazioni rapide, e quella del sarcoplasma contrazioni lente.

A sostegno di questa dottrina sono state fatte dal Bottazzi ricerche grafiche sui muscoli *fetali*, *lisci* e *striati*, che interessano per il numero e la chiarezza dei tracciati e per la importanza di alcuni risultati.

Un appunto può essere fatto al Bottazzi rispetto alla scelta del diaframma per lo studio della contrazione dei muscoli striati degli animali a sangue caldo; ma è da notarsi che, se per la presenza di gangli in detto muscolo può rimanere incerta l'origine dei fatti osservati, questi non rimangono per ciò senza reale importanza.

Meritevoli di considerazione sono specialmente le osservazioni, rispetto ai muscoli lisci, sull'automatismo, sul tono, sul ritmo e sulla indipendenza di questo da quello; e, rispetto agli striati, sulla contrazione doppia o bicuspidale, e sulla contrattura.

In base ai risultati di queste ricerche il Bottazzi ammette che le contrazioni dei muscoli striati e lisci siano dovute a contrazione delle fibrille e del sarcoplasma; che nei muscoli lisci prevalga la contrazione del sarcoplasma e negli striati quella delle fibrille; che la scossa degli striati sia composta di due contrazioni, una principale (delle fibrille) ed una secondaria (del sarcoplasma); che la contrattura dipenda da contrazione tonica del sarcoplasma, e che la contrazione del sarcoplasma costituisca quel sostegno interno, supposto dal Grützner, che dovrebbe coadiuvare la fusione delle scosse e quindi la formazione del tetano.

Benchè il Bottazzi non sia riuscito a dare la sicura dimostrazione della contrattilità del sarcoplasma, la Commissione riconosce l' importanza delle di Lui ricerche e considerazioni in favore della stessa.

Rispetto alla *rigidità muscolare* il Bottazzi ritiene che essa non sia dovuta a coagulazione della miosina, siccome è generalmente ammesso secondo la dottrina di Brücke e Kühne, e ciò in conformità alle sue osservazioni rispetto al succo muscolare. D'accordo col Meigs, Egli ammette che la rigidità sia prodotta da imbibizione, la quale si verificherebbe perchè l'acido lattico, che nel muscolo si sviluppa dopo morte, aumenta il potere imbibitorio dei colloidi muscolari.

In appoggio a questo concetto il Bottazzi riporta i risultati di metodiche ricerche sull'azione dell'acqua, degli acidi e degli alcali, concludendo che tutte le sostanze, che aumentano il potere imbibitorio dei muscoli, producono rigidità.

La risoluzione della rigidità avverrebbe, secondo il Bottazzi, per il fatto che l'acido lattico progressivamente accumulandosi, precipita le proteine producendo diminuzione del potere imbibitorio. Il muscolo allora si disimbeve, e la rigidità si risolve.

La contrattura, che si verifica nella fatica e che sarebbe prodotta da contrazione del sarcoplasma, avrebbe, secondo il Bottazzi, la stessa origine della rigidità; dipenderebbe cioè da imbibizione prodotta dall'acido lattico che si sviluppa nel muscolo affaticato. E l'azione dell' O^2, che ostacola la comparsa tanto della contrattura quanto della rigidità, è dal Bottazzi attribuita al fatto, che essa distrugge l'acido lattico.

Meritano speciale ricordo le ricerche del Bottazzi circa l'azione della veratrina sui muscoli striati, che costituiscono uno dei contributi di maggiore peso in appoggio della contrattilità del sarcoplasma; le ricerche intorno all'azione di molti veleni sui muscoli striati e lisci, colle quali viene illustrata la funzione delle giunzioni nerveo-muscolari; le ricerche sull'azione della temperatura, in base alle quali il Bottazzi potè concludere che anche l'azione della temperatura sui muscoli è subordinata alla legge di van t'Hoff sulla *velocità di reazione*, e che i limiti di temperatura, entro i quali la contrazione è possibile, dipendono dai mutamenti che la temperatura determina nell'ambiente colloidale, in cui si compie la contrazione muscolare; infine, le ricerche intorno all'azione antagonistica del vago e del simpatico sul tono e sul ritmo delle orecchiette del cuore di tartaruga, ricerche che si collegano con la dottrina della doppia innervazione motrice dei muscoli, una per le fibrille (nervi spinali) ed una per il sarcoplasma (nervi simpatici).

Trattando della forza in cui si trasforma l'energia chimica portata al muscolo per produrre il lavoro muscolare, il Bottazzi esclude, anzitutto, che essa sia rappresentata dal calore e dalla elettricità; e dopo di avere preso in esame le dottrine della pressione osmotica, della imbibizione e della tensione superficiale, esclude anche la pressione osmotica per la rapidità con cui la contrazione si compie, e conclude ammettendo che la contrazione del sarcoplasma sia dovuta a imbibizione come la rigidità, e che la contrazione delle fibrille dipenda, con tutta probabilità, da mutamenti delle tensioni superficiali.

Riassumendo, il Bottazzi ha il merito di aver dato la dimostrazione sicura di un fatto di alta importanza biologica: il fatto, cioè, della esistenza di animali a pressione osmotica costante e di animali a pressione osmotica variabile, e di averci procurato la conoscenza di meccanismi fisico-chimici regolatori di detta pressione; e lode va a Lui tributata, per avere Egli affrontato un argomento così difficile e di capitale interesse qual'è la contrazione muscolare, per averlo trattato sulla guida di concetti generali e di una vasta coltura e per avere ad esso portato molti e pregevoli contributi; e a lode di Lui è anche debito di ricordare che Egli è stato uno dei primi, in Italia, ad applicare alla fisiologia le direttive della fisica chimica. Se poi, nell'applicare questo indirizzo, talora Egli ha oltrepassato il segno, non può diminuire per questo il valore dei risultati positivi a cui Egli è pervenuto.

3. Gaetano Fichera si presenta al concorso con due gruppi di lavori: *a*) ricerche varie; *b*) questioni oncologiche.

I lavori del *primo gruppo* dimostrano nel Fichera distinta attitudine scientifica e buona preparazione. Fra essi meritano speciale menzione quelli sull'ipofisi, coi quali fu dimostrato che questa ghiandola non è indispensabile alla vita; che nei giovani animali la distruzione della ghiandola stessa determina solo un arresto dello sviluppo scheletrico, e che negli animali castrati essa si ipertrofizza.

L'attività scientifica del Fichera si è specializzata nei lavori del *secondo gruppo*, che riguardano gli innesti ed i tumori, e che si distinguono per la originalità e per la importanza dei tentativi di applicazione pratica.

Innummerevoli sono le indagini dei contemporanei sullo sviluppo del cancro per mezzo degli innesti; ma l'esame isolato di ciò che avviene nei pezzi innestati non poteva, oltre certi limiti, rischiarare alcuni problemi fondamentali; e perciò il Fichera eseguì ricerche parallele sugli innesti di neoplasmi e sugli innesti di tessuti embrionali, per determinare le condizioni di attecchimento, di sviluppo e di involuzione dei tessuti innestati.

Da queste ricerche Egli apprese che molti fenomeni attivi dell'organismo sono eguali per le due specie di innesti; che tessuti sicuramente asettici producono effetti di refrattarietà, che non si possono certamente attribuire a germi parassitarii; che l'azione dell'innesto è subordinata alla integrità dell'elemento cellulare; che le condizioni di recettività si mutano dopo l'innesto di tessuti animali; e che sull'attecchimento già rigoglioso si può influire mediante la iniezione di prodotti cellulari. Questi fatti sembrano all'A. contrarî alla teoria parassitaria.

Per mezzo di altre ricerche, il Fichera ottenne la refrattarietà in animali sensibili a neoplasmi virulentissimi, sia cogli innesti di poltiglie tratte da tessuti embrionali, sia cogli innesti di quelle tratte da tessuti neoplastici. Con la iniezione di autolizzati fetali omogenei o neoplastici osservò una azione regressiva, sia sugli innesti embrionali sia sugli innesti neoplastici. E questi fatti lo indussero a considerare i neoplasmi come deviazioni dal tipo fisiologico, ma sempre nell'àmbito della fisiologia cellulare, indipendentemente da fattori parassitarî.

Movendo dal fatto che i prodotti dell'autolisi determinano l'involuzione d'innesti rigogliosi di neoplasmi virulentissimi, era logico il pensare che i detti prodotti agissero rispetto ai tumori nello stesso modo delle sostanze che si liberano dalla poltiglia fetale, le quali, iniettate, determinano la refrattarietà all'attecchimento dei neoplasmi. E il Fichera osservò, che le dette sostanze, iniettate nell'uomo affetto da neoplasma recidivo o incurabile, possono produrre *citolisi diffusa*; vale a dire, un disgregamento completo delle cellule neoplastiche, una penetrazione di micro e macrofagi e di plasma cellulare nel tessuto neoplastico, e infine una neoformazione connettivale e vascolare, che invade tutta la massa, finchè cessa ogni fenomeno di reazione e di proliferazione. In base a queste osservazioni Egli ha concluso che, nei casi opportuni e sensibili al trattamento, il cancro regredisce.

I risultati, ottenuti dal Fichera nell'uomo, sono identici a quelli ottenuti dal medesimo sui sarcomi maligni nei ratti trattati con autolizzati omogenei; e sono paragonabili a quelli ottenuti coll'innesto di sarcomi e di epiteliomi in ratti precedentemente trattati con innesti embrionali e fetali.

L'influenza della gravidanza sullo sviluppo degli innesti era già stata segnalata da altri autori; ma il Fichera diede una chiara dimostrazione della correlazione esistente tra lo sviluppo dell'embrione dell'utero e quello degli innesti di tessuti embrionali, fatti durante la gestazione. E così era nota la parte importante che hanno i processi autolitici sulla regressione dei tumori, e la possibilità di guarigioni spontanee, parziali o totali, dei neoplasmi maligni; ma l'idea del Fichera di iniettare i prodotti dell'autolisi fetale o neoplastica per favorire il loro processo di risoluzione e i risultati sperimentali ottenuti sono di notevole importanza.

Dopo il 1911, dal Fichera e dai suoi allievi sono state pubblicate ulteriori ricerche intorno agli iso- ed eterofermenti citolitici, alle sostanze inibitrici delle proliferazioni, agli organi che le elaborano e al loro eccitamento istogeno, con le quali si mira a dare la ragione delle differenze e delle gradazioni di effetto fra i varî tessuti normali e neoplastici, e del loro meccanismo comune.

Da tutte le sue ricerche il Fichera propone in via sintetica una teoria del tumore maligno, facendolo dipendere da uno squilibrio, o da uno stato disarmonico, o da un perturbamento nelle correlazioni chimiche e morfotiche dei varî organi, e ne cerca la cura nella correzione di questo stato e dei suoi effetti attivando l'oncolisi. Stanno ad appoggiare queste vedute le ricerche fatte dal Brancati, sotto la ispirazione del Fichera, sugli innesti dei tumori in varî organi e sulla importanza della milza nella crescìta dei tumori; e le analoghe ricerche del Gussio e del Caravani.

Altre ricerche del Fichera tendono a mettere in rapporto lo stato funzionale degli organi ematopoietici con la produzione dei tumori, ricerche le quali con le precedenti concorrono a dimostrare l'intima correlazione fra organismo e tumori.

Le ricerche intorno all'azione degli autolizzati fetali sui tumori degli animali e dell'uomo sono proseguite da varî autori, e talune di esse hanno carattere di conferma delle ricerche del Fichera.

La Commissione, riconoscendo che le ricerche di moltissimi studiosi sul cancro dimostrano sempre più la grande complessità dell'argomento, dà lode al Fichera per l'ampiezza del suo lavoro, originale e importante; e si augura che i numerosi e notevoli risultati da Lui ottenuti nel campo biologico, ulteriormente controllati, approfonditi e perfezionati, possano trovare applicazione nel campo della pratica.

4. Domenico Lomonaco si presenta al concorso con quattro lavori: 1) « Sulla fisiologia di alcune parti più interne e meno aggredibili del cervello »; 2) « Sulla fisiologia dei tubercoli quadrigemini e dei lobi ottici »; 3) « Sulla cecità consecutiva alla asportazione dei lobi occipitali e dei talami ottici »; 4) « L'azione degli idrati di carbonio sulle secrezioni ».

Di questi lavori il più importante è il primo, « Sulla fisiologia di alcune parti più interne e meno aggredibili del cervello », per l'argomento che viene in esso trattato, per la originalità del metodo, e per i risultati ottenuti. Esso riveste carattere di monografia, e fu dalla nostra Accademia giudicato degno di essere pubblicato nelle nostre Memorie, sopra relazione dei Socî Grassi, Luciani e Stefani.

Dopo di avere dimostrato che nei cani la legatura del seno longitudinale superiore e il taglio successivo di esso e della gran falce cerebrale non sono seguìti da alcun turbamento funzionale e permettono la divaricazione degli emisferi, l'A. mette a profitto questi fatti per esperimentare sulla superficie interna dei detti emisferi e sul corpo calloso; e avendo osservato che nè il taglio nè la stimolazione elettrica di questo sono seguìti da fenomeni apprezzabili, Egli si giova dell'apertura praticata attraverso il corpo calloso per aggredire le parti sottostanti, e precisamente il talamo ottico, i corpi striati e l'ipofisi.

Se il taglio del corpo calloso non dà fenomeni apprezzabili, esso determina però delle degenerazioni il cui studio ha dimostrato che il corpo calloso si compone, non solo di fibre commessurali che vanno nel centro ovale, ma anche di fibre di proiezione che vanno nella capsula interna e nel piede del peduncolo.

In seguito ad accurato esame dei fenomeni che succedono alla stimolazione elettrica ed alla asportazione della corteccia del giro marginale e del giro fornicato, il Lomonaco ha concluso che il primo rappresenta la continuazione della superficie esterna degli emisferi, e che il secondo non contiene centri nè di senso nè di moto; e simili conclusioni sono state confermate dallo studio delle degenerazioni che succedono alla asportazione delle dette circonvoluzioni. Da questo studio è risultato che la asportazione del giro marginale determina degenerazioni nella capsula interna, nel piede del peduncolo e nelle piramidi, mentre la asportazione del giro fornicato determina degenerazioni solamente di fibre associative e commessurali.

Messo allo scoperto il talamo ottico mediante il taglio del corpo calloso, il Lomonaco fa, nei cani, delle asportazioni parziali e totali, uni- e bilaterali di esso, dimostrando che simili operazioni sono seguite, specialmente, da deficenze nella sfera della sensibilità, oltre che da qualche disordine motorio.

Le alterazioni della sensibilità più particolarmente studiate sono state quelle della vista; e in seguito a lunghi, pazienti ed accurati esami, egli ha potuto concludere che la distruzione di un talamo, e più specialmente del *pulvinar*, produce perdita quasi totale della vista dell'occhio opposto e, in parte, anche del corrispondente. cosicchè l'animale presenta un quadro fenomenologico analogo a quello dell'*emianopsia bilaterale omonima*, come in seguito alla asportazione della zona visiva dell'emisfero dello stesso lato; e che la asportazione bilaterale dei talami, e più specialmente dei *pulvinar*, produce cecità psichica, come la asportazione delle zone visive dei due emisferi.

Meritevoli di particolare menzione sono anche le deficienze del gusto che il Lomonaco dimostrò succedere alla demolizione dei talami, dando a mangiare agli animali carne spolverata con chinino.

I rapporti del talamo colla funzione visiva sono stati confermati dallo studio delle degenerazioni, dal quale è risultato che alcune fibre si portano dal talamo nella bandeletta ottica *(fibre ottiche discendenti)*, e che altre fibre si portano dal talamo nelle radiazioni ottiche del Gratiolet *(fibre ottiche ascendenti)*.

Collo stesso metodo usato per distruggere il talamo, il Lomonaco ha distrutto anche lo striato, ottenendo disturbi nella motilità e nella sensibilità, che sono invocati a sostegno della dottrina del Luciani che lo striato rappresenti un' introflessione della corteccia cerebrale; ed ha distrutto anche l'ipofisi.

Su cinquanta cani in cui questa era stata completamente distrutta, cinque sopravissero in buone condizioni, e perciò l'A. conclude che essa non è assolutamente necessaria alla vita.

L'ultima parte di questo lavoro è dedicata alla fisiologia della bandeletta ottica, che il Lomonaco è riuscito a tagliare nettamente in quattro cani, insinuando un sottile coltellino attraverso il solco interemisferico e utilizzando speciali punti di ritrovo.

I fenomeni, che si presentano in seguito al taglio della stessa, non differiscono da quelli che si verificano in seguito alla distruzione del talamo corrispondente; e particolarmente interessanti sono le degenerazioni che a questo taglio succedono, perchè dimostrano che la bandeletta si compone, non solo di fibre che ascendono dalla retina, ma anche di fibre che in questa discendono; e che la maggior parte delle fibre, sia afferenti sia efferenti, si incrociano nel chiasma.

Il lavoro del Lomonaco « Sulla cecità consecutiva alla asportazione dei lobi occipitali » è una continuazione del precedente. In esso l'A. si era proposto di precisare meglio le differenze fra le alterazioni della funzione visiva, che succedono alla distruzione dei talami, e quelle che succedono alla distruzione dei lobi occipitali; ma, ad onta del numero notevole di esperienze e della finezza e pazienza con cui furono esaminati gli animali operati, poco Egli ha potuto aggiungere a quanto aveva già notato nel lavoro precedente. Merita di essere rilevata la cura con cui in questo lavoro il Lomonaco ha cercato di ben definire i limiti delle lesioni praticate nei lobi occipitali.

Nel lavoro « Sulla fisiologia dei corpi quadrigemini e dei lobi ottici » è descritto un metodo nuovo e molto pratico per ledere a scopo sperimentale i quadrigemelli; ma le ricerche fatte poco poterono aggiungere a quanto si conosceva intorno alla fisiologia di questi organi.

Nel lavoro « L'azione degli idrati di carbonio sulle secrezioni » si dimostra che molte secrezioni, e specialmente la lattea, vengono attivate da piccole dosi di zucchero iniettate nel sangue e inibite da dosi maggiori. Questo lavoro ha interesse specialmente pratico.

Spetta al Lomonaco il merito di aver trovato un metodo semplice e pratico per sottoporre agli ordinarî procedimenti sperimentali le circonvoluzioni della superficie interna degli emisferi cerebrali, il corpo calloso, il talamo, gli striati, l'ipofisi e la bandeletta ottica, e di aver portato, mediante l'uso di esso, concreti e importanti contributi alla fisiologia del cervello.

I risultati delle di Lui ricerche si possono distinguere in funzionali e degenerativi. Tra i funzionali meritano di essere particolarmente segnalati quelli che riguardano il giro marginale, il giro fornicato e l'azione dei talami sulla vista e sul gusto; e fra i degenerativi quelli che succedono al taglio del corpo calloso e della bandeletta ottica, e alla asportazione dei talami e delle circonvoluzioni della superficie interna degli emisferi.

La precedente Commissione aveva riconosciuto che il Lomonaco è un abile operatore, un osservatore diligente, sicuro, accorto, guidato da idee semplici e chiare, cauto e modesto nei suoi apprezzamenti e nelle sue conclusioni; e noi non possiamo che confermare pienamente questo giudizio.

5. Angelo Petrone si presenta al concorso con un lavoro intitolato: « Otto anni di ricerche sulla esistenza di un nucleo nella emasia adulta dei mammiferi ».

L'A. ha messo in rilievo, nelle emasie adulte dei mammiferi, un corpicciuolo che Egli giudica nucleo, e più precisamente il nucleo embrionale molto ridotto per la perdita della nucleina.

Nelle emasie degli ovipari permane il nucleo con nucleina e paranucleina mescolate, mentre in quelle dei mammiferi, mancando la nucleina, la paranucleina, secondo il Petrone, si trova non mescolata, ma addensata in forma di corpicciuolo paragonabile al nucleolo delle cellule nervose.

Il globulo rosso degli ovipari, per il fatto della composizione e struttura del suo nucleo, secondo l'A., deve avere duplice attività, riproduttiva e funzionale; mentre quello dei mammiferi, nella vita extrauterina, conserva solo l'attività funzionale. La riproduzione delle emasie in questi animali è affidata soltanto agli organi ematopoietici.

Il Petrone conforta la sua tesi con la dimostrazione di buoni preparati.

La Commissione riconosce meritevole di lode la costanza del Petrone nelle ricerche morfologiche del sangue; rileva l'accuratezza delle stesse, e l'importanza dei di Lui preparati microscopici; ma osserva che la interpretazione data ad essi dal Petrone non è, in generale, accettata.

6. Mario Segale si presenta al concorso coi seguenti lavori: 1) « Tecnica di esame e limite dei valori normali di $\Delta \times \eta$ » (st.). — 2) « $\Delta \times \eta$ nella anuria sperimentale » (st.). — 3) « $\Delta \times \eta$ nella tiroidectomia e nella paratiroidectomia » (st.). — 4) « $\Delta \times \eta$ nella capsulectomia surrenale totale » (st.). — 5) « $\Delta \times \eta$ nella splenectomia » (st.). — 6) « La reazione attuale del siero di sangue degli sparatiroidati » (st.). — 7) « Se la funzione complementare del siero sia in rapporto colle variazioni di tensione superficiale di esso » (st.). — 8) « Sulla modificabilità delle abnormi costanti energetiche in biologia » (st.). — 9) « Sul meccanismo della intossicazione anafilattica da siero » (st.). — 10) « La capacità respiratoria del sangue, la reazione attuale e gli amino-acidi del siero nella anafilassi di siero » (st.). — 11) « La intossicazione da peptone Witte, e i suoi rapporti colle intossicazioni dette anafilattiche da tossipeptidi » (st.). — 12) « Controlli sperimentali alla ipotesi di Besredka sul meccanismo del processo anafilattico » (st.). — 13) « Nella anafilassi da siero la sostanza preparante e la sostanza capace di dare lo scoppio non sono identiche » (st.). — 14) « Sulla presunta importanza del complemento nella produzione dello *schoch* anafilattico » (st.). — 15) Sul ricambio nella anafilassi da siero » (st.). — 16) Studî biochimici sul sangue del coleroso » (st.). — 17) « Sul contenuto, in glicogeno, del fegato e del sangue dei colerosi » (st.). — 18) « Ricerche anatomo-patologiche, batteriologiche e biochimiche, su tre feti di colerosi » (st.). — 19) « Modificazione di tensione superficiale e di viscosità indotte nel latte dall'idrato di sodio, e loro importanza per i dosaggi del grasso » (st.). — 20) « Sull'arrossamento del latte in presenza di NaOH » (st.). — 21) Sulla azione battericida dei complessi lipoidei » (st.). — 22) « Il siero sifilitico ozonizzato acquista proprietà fissatrici per il complemento » (st.). — 23) « Ricerche termo-calorimetriche sugli ultimi periodi di vita » (st.). — 24) « La termogenesi negli aumenti di temperatura-ambiente » (st.). — 25) « La termocalorimetria del colpo di calore » (st.). — 26) « Studî termocalorimetrici nella anafilassi da siero » (st.). — 27) « Reperti termocalorimetrici in alcune ipertermie sperimentali » (st.). — 28) « Sui calori specifici » (st.).

Questi lavori si possono distinguere in vari gruppi.

In un *primo gruppo* l'A. cerca le variazioni di alcuni valori fisico-chimici del siero del sangue in diverse condizioni sperimentali.

In un *secondo gruppo* studia la reazione attuale del siero negli animali sparatiroidati; l'indice refrattometrico del siero nella paratiroidectomia, e nell'anuria; il rapporto fra tensione superficiale del siero e funzione complementare dello stesso; e la modificabilità delle abnormi costanti energetiche. Dimostra che la pressione osmotica e la reazione attuale difficilmente si lasciano influenzare da processi esogeni e, una volta alterate per processi morbosi, presentano notevole resistenza a ritornare nello stato normale; e in base a questo fatto conclude, che nello stato di malattia le condizioni dell'equilibrio fisico-chimico sono molto mutate.

In un *terzo gruppo* cerca le modificazioni della tensione superficiale e della viscosità indotte nel latte dall'idrato sodico, allo scopo di trovare la ragione della aggiunta di soda al latte nel dosaggio del grasso, e la causa della reazione cromatica, senza però risolvere questi problemi.

In un *quarto gruppo* affronta lo studio della anafilassi: studia le modificazioni nel siero del sangue di cane, di cavia e di coniglio anafilizzati; la capacità respiratoria; la reazione attuale del siero; l'aumento, in esso, degli amino-acidi; e le variazioni del ricambio azotato, concludendo che l'anafilassi si può considerare come una gigantesca autodigestione *in vivo*.

Per mezzo di ricerche comparative dimostra che i reperti relativi alle costanti fisico-chimiche del siero nelle intossicazioni da peptoni sono identici a quelli che si ottengono nelle intossicazioni anafilattiche; combatte su basi sperimentali l'ipotesi di Besredka sul meccanismo del processo anafilattico; nega la identità fra sostanza preparante e sostanza determinante lo scoppio anafilattico, basandosi sulla proprietà, da lui messa in evidenza, dei sieri ozonizzati; discute l'importanza del complemento nello scoppio anafilattico, asserendo che la scomplementazione non dipende direttamente dall'attacco anafilattico; ed emette nuove ipotesi sull'essenza del fenomeno anafilattico.

In un *quinto gruppo* l'A. applica la biochimica allo studio del siero dei colerosi, e trova perfetta corrispondenza fra i dati clinici e i dati ottenuti dagli animali in seguito ad intossicazione con tossipeptidi. Esamina tre feti di donne morte per colera, dimostrando in essi alterazioni anatomo-patologiche simili a quelle della madre, mancanza, nel tempo stesso, di bacterî, e variazioni delle costanti fisico-chimiche, simili a quelle che si osservano nel siero dei colerosi adulti; e conclude, perciò, che il feto partecipa al processo morboso per mezzo di sostanze diffusibili attraverso la placenta.

In un *sesto gruppo* il Segale cerca di determinare il meccanismo d'azione dei lipoidi in rapporto alla loro influenza nelle reazioni a tipo immunitario.

In un *ultimo gruppo* indaga, mediante l'apparecchio del D'Arsonval, il ricambio del calore in condizioni normali e patologiche, dimostrando che, nel periodo che precede la morte, aumenta notevolmente la emissione del calore. Discute la genesi di questo fenomeno, escludendo che esso derivi da fatti vasomotorî e concludendo che esso sia prodotto da una violenta reazione esotermica. Studiando come si comporti la emissione del calore quando aumenta la temperatura ambiente, dimostra che per aumenti moderati di temperatura si ha diminuzione nella emissione del calore, mentre

per aumenti cospicui, compatibili però con la vita, la termogenesi rimane costante. In atmosfera umida l'organismo si comporta in modo diverso da quello con cui si comporta in atmosfera secca; nel primo caso si ha ritenzione improvvisa di calore, cui consegue ipertermia e morte rapida.

Le pubblicazioni del Segale dimostrano molta operosità sorretta da vivo amore alla ricerca scientifica, e va data lode al Segale per aver egli tentato l'applicazione della fisica-chimica ai problemi della patologia; ma è opinione di valenti studiosi, che per proprî studî possono giudicare direttamente i lavori del Segale e i rispettivi risultati, che la produzione di Lui sia piuttosto affrettata, e che difettosa sia la tecnica con la quale le di Lui ricerche furono eseguite. È da augurare che la futura produzione segnali nel Segale una tecnica più perfetta ed una critica più rigorosa, sebbene fin da ora si possa affermare l'importanza di alcune ricerche, come quelle sul colera, sull'anafilassi e sul ricambio del calore.

La Commissione è stata unanime nel riconoscere che i lavori più meritevoli presentati al concorso, pure pregiando quelli del FICHERA, sono i lavori del BOTTAZZI e del LOMONACO; e se il premio fosse stato divisibile, non sarebbe stata aliena dal proporre che esso fosse diviso fra questi due aspiranti.

Non essendo il premio divisibile, Essa ha dovuto sottoporre a discussione il valore comparativo dei lavori dell'uno e dell'altro concorrente, e la conclusione di questa discussione è stata la seguente:

1°) che il LOMONACO ha risoluto in modo lodevole il tema che si era proposto, portando contributi concreti, di indiscutibile importanza, alla fisiologia dello encefalo; ma senza risolvere questioni di carattere generale;

2°) che il BOTTAZZI, con metodiche ricerche, riuscì a dare la dimostrazione sicura di fatti che hanno grande importanza biologica, quali sono quelli che si riferiscono alla pressione osmotica nei diversi animali ed alla regolazione della stessa; che Egli ha portato molti e pregevoli contributi alla fisiologia generale dei muscoli, lisci e striati, e che l'opera di Lui è tutta informata a concetti generali.

Tutto ciò considerando, la Commissione, alla unanimità, propone che il premio Reale per la fisiologia normale e patologica sia assegnato al prof. FILIPPO BOTTAZZI.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per le Scienze sociali ed economiche, del 1913. Commissarî: BODIO, FERRARIS C., FILOMUSI-GUELFI, GRAZIANI, LUZZATTI, STRINGHER, ACH. LORIA (relatore).

La Commissione incaricata di esaminare i lavori presentati al concorso per il premio reale nelle scienze sociali ed economiche, si è adunata in una sala del palazzo dell'Accademia, nei giorni 24 e 25 aprile 1915, 15 maggio dello stesso anno, e 3 gennaio 1916; ha sottoposto a reiterato e diligente esame gli scritti dei singoli candidati; ne ha vagliato pazientemente i pregî rispettivi; ed è giunta in proposito alle conclusioni definitive, che si riassumono nella presente relazione.

1. Un primo esame delle opere presentate non tardò a convincere tutti i commissarî che tre dei concorrenti non hanno lavori tali che possano aspirare al premio di cui si tratta; e sono lo JANDELLI, il MATTIAUDA ed il FRAMMARINO. Rispetto al primo concorrente — che presenta un libro sui *Fondamenti della morale*: parte I (a stampa), *Nozioni di protologia morale*; parte II (Memoria scritta): *Psicologia morale* — sta la eccezione pregiudiziale del soggetto, che lo esclude *a priori* dal concorso; perchè gli scritti in parola non hanno più che qualche accenno incidentale a questioni sociali, (quali i giudizi penali, la pubblica autorità, ecc.) e vertono esclusivamente sopra un tema di filosofia morale, che trova la propria sede adeguata nel concorso per le scienze morali e filosofiche.

2. Il voluminoso manoscritto del MATTIAUDA (*Il diritto nel concetto scientifico e negli ordinamenti sociali, in rapporto a religioni, costumanze e linguaggi nelle varie fasi della vita dei popoli*) è evidentemente l'opera di un solitario, il quale, lungi dai centri più fervidi dell'attività scientifica contemporanea, esercita sopra tutti i rami dello scibile un pensiero non volgare ed alimentato da una letteratura vastissima, comunque in più parti invecchiata. Basti, a citar solo un esempio, notare come tutto il faticoso groviglio di indagini glottologiche (che l'autore svolge ulteriormente in apposito opuscolo) sulla pretesa parentela fra il linguaggio dei liguri e quello degli aborigeni americani, e la conclusione che l'America sia stata all'inizio popolata dagli abitatori dell'Atlantide platonica, dappoi misteriosamente sommersa, contrastano alle risultanze della moderna glottologia comparata; le quali dimostrano l'affinità costituzionale fra il linguaggio degli indigeni americani e le lingue turaniche, così autorizzando l'illazione che l'America sia stata in origine colonizzata da tribù asiatiche, quando il *ponte miocenico*, di cui parlano i geologi

americani, congiungeva ancora i due continenti. Così ancora, quando l'autore distingue una infanzia dei popoli, in cui prevale il senso; una giovinezza, in cui domina la passione; una virilità, in cui impera il diritto: e costruisce su cotesta tricotomia le sue elucubrazioni storiche e giuridiche, ei mostra di brancolare tuttora fra le caligini della storia poetica, omai meritatamente screditata. E tuttavia le osservazioni penetranti che qua e là s'incontrano nel volume, l'intonazione sempre serena, la predilezione pei problemi più profondi e più vasti, ci impongono di rivolgere un pensiero simpatico ad un coscienzioso meditante, cui un maggior contatto con la scienza positiva e metodica avrebbe forse addotto a più lucido porto.

3. Il lavoro di Nicola Frammarino dei Malatesta (*La Società e lo Stato: introduzione sociologica allo studio del diritto pubblico*. Torino 1913), già presentato, in altra veste, al concorso per le scienze giuridiche nel 1910, si propone di riprendere in esame i problemi fondamentali del diritto pubblico, non più dall'aspetto formale o strettamente giuridico, ma da quello sostanziale ed obbiettivo, che può darsi soltanto dalla sociologia. Ispirato alle dottrine del finalismo biologico, che egli attinge alle opere del padre Gemelli (obliando quelle del Wallace), e fortificato da un passo dello stesso Darwin, affermante che la lotta per l'esistenza riesce alla prevalenza numerica dei peggiori, egli annuncia che l'organismo sociale e politico non può essere il prodotto della brutale contesa per la vita, ma bensì del senso più alto dell'accordo per la vita, che dà luogo ad una selezione morale, od alla ascensione sociale e politica dei più capaci; non però senza soggiungere che talora al fastigio del potere pervengono in quella vece i men degni, nel qual caso la selezione morale conculcata deve ristabilirsi mercè la rivoluzione. « La Società », egli conclude, « è un superorganismo morale, la cui unità organica è costituita essenzialmente da quella concordia delle anime, che a noi pare espressa esattamente nella formula di *solidarietà nel bene* ». Tutta questa concezione è dall'autore illustrata con osservazioni non di rado sagaci, (come quelle sulla solidarietà sociale, sulla autorità e la libertà), con esempj opportuni, con una dottrina alquanto scarsa ma eletta e bene assimilata; mentre piace nel libro il sereno candore, con cui si discutono argomenti così vibranti della vita contemporanea e tanto accessibili al pregiudizio di parte e di classe. Si tratta, insomma, di una colta discettazione sopra temi facilmente ed universalmente intelligibili, in cui la parte espositiva prepondera sulla parte analitica e critica, e che, comunque al certo non sia tale da poter aspirare al conseguimento del premio, merita pur sempre all'operoso pubblicista ogni più benevolo incoraggiamento ed elogio.

4-5. A questo lavoro di eliminazione preliminare rimangono per tal guisa superstiti due soli concorrenti, il Gini ed il Supino, le cui opere si annunziano a primo tratto degnissime della più rispettosa attenzione. Il Gini presenta una serie di Memorie, attinenti alla statistica metodologica, biologica, sociale ed economica. Tra le prime rileviamo quella sui rapporti di correlazione, che egli diligentemente analizza, senza per ciò pretendere, come da altri a torto si vuole, che essi abbiano a soppiantare i rapporti di causalità; quella sulla misura della variabilità, lodata dal

Lexis e dal Czuber, nonchè quelle sulla misura della ripartizione dei redditi. In luogo dell'*indice di distribuzione* α, proposto dal Pareto, che è la potenza a cui va elevata la frazione costituita da due redditi progressivi per ottenere la frazione costituita dai possessori di due redditi degressivi,

$$\frac{N_1}{N_2} = \left(\frac{R_2}{R_1}\right)^{\alpha},$$

il Gini propone un *indice di concentrazione* δ, che è la potenza a cui deve elevarsi la frazione del reddito totale, posseduta dai redditieri di un dato grado, per ottenere la frazione dei redditieri totali da essi costituita,

$$\frac{y}{y_a} = \left(\frac{x}{x_a}\right)^{\delta};$$

indice che rappresenta con maggiore efficacia il grado di accentramento della ricchezza. Nella statistica biologica il Gini ha consacrato laboriose ricerche al tema — oggi più che mai dischiuso all'indagine, in correlazione anche agli studî mendeliani — delle leggi del sesso, contribuendo numerosi dati a suffragio dell'opinione, già assai diffusa, che nella prole prevale il sesso del genitore biologicamente meglio dotato. E interessanti studî il concorrente ha pur consacrato ai problemi dell'eugenica, alle relazioni fra prezzi e consumi, ecc. Ma codeste Memorie hanno, più che altro, il valore di preparazione o complemento alle sue opere fondamentali: 1°) *Il fattore demografico della evoluzione delle nazioni*; 2°) *L'ammontare e la composizione della ricchezza delle nazioni*. Il libro sulla evoluzione dei popoli è lo svolgimento seguìto e documentato di una teoria già affermata dallo Jacoby (*Études sur la sélection dans ses rapports avec l'hérédité chez l'homme*, Paris 1881) e poi riconfermata dall'Hanssen (*Die drei Bevölkerungsstufen*, Munchen 1889), la quale, dalla scarsa natalità e dalla più rapida estinzione dei ceti intellettuali e dirigenti, rispetto ai ceti inferiori, deduce che i vuoti creati dalla morte nei primi debbono fatalmente ricolmarsi dagli ultimi; onde una provvidenziale rotazione delle classi e delle genti, che affida agli oppressi dell'oggi lo scettro del domani e contribuisce a chiarire l'assidua vicenda dei partiti, degli imperi e delle fedi nel turbine incessante della storia. Ma, all'infuori di codesta tesi, l'autore pone ancora in risalto l'influenza dell'incremento della popolazione sull'assetto sociale dei popoli, dimostrando come questo fiorisca, ristagni, o declini, secondo che la popolazione si accresca, sia stagnante, o receda. Di che porge applicazioni nuove ed esempj notevoli attinti alla storia ed alla statistica, con competenza sicura e lodevole.

Assai più degna di nota è l'opera successiva, sulla ricchezza delle nazioni. Anche questa, al pari della precedente, anzichè per l'enunciazione di verità nuove, o di metodi dapprima ignorati, si distingue per aver dato la massima ampiezza e la più profonda applicazione a metodi ed a soggetti ormai solcati da una letteratura secolare. Se infatti le ricerche sulla valutazione della ricchezza nazionale si iniziano da Colquhoun, nel 1815, e proseguono con maggior rigore di metodo per

opera di Dudley Baxter nel 1868; se lo stesso metodo prediletto dall'autore, della annualità devolutiva moltiplicata per la durata di una generazione, è stato enunciato dal Ruemelin nel 1874, sistemato dal De Foville nel 1881, ed applicato all'Italia dal Pantaleoni nel 1884: è pur vero che nessun'opera contiene, come quella del Gini, una discussione così accurata, estesa, profonda, del soggetto e del metodo preferito; e che, mentre le opere anteriori si riferiscono alla ricchezza di una determinata nazione, l'opera del Gini assume per la prima volta ad oggetto la ricchezza di tutti i popoli della terra, e può pertanto giovarsi del più efficace stromento della comparazione internazionale. Notevolissime inoltre le indagini dell'autore sull'evasione delle imposte di successione, sulla distribuzione della ricchezza globale fra le varie sue specie e sul riparto della ricchezza nazionale fra le varie regioni. E nella critica dei dati e degli autori, nel vaglio dei risultati, nella interpretazione delle serie, nelle illazioni dagli indici faticosamente raccolti e coordinati, il candidato si attesta a primo tratto un signore delle cifre, famigliare con tutti i segreti ed i più riposti artificj della rilevazione statistica e del calcolo matematico.

Pregî del pari eminenti, benchè di diverso carattere in ragione della diversità della scienza professata, si riscontrano nel Supino, il quale all'alto cimento si affaccia con due opere veramente magistrali: *Il mercato monetario internazionale*; *La navigazione dal punto di vista economico*. Il primo di questi libri dà una dipintura efficace del mercato mondiale contemporaneo, in pagine fresche, luminose, squisite, che rivaleggiano con quelle del Withers. V'hanno capitoli, come quelli sul mercato monetario inglese, sulla solidarietà dei mercati nazionali; disquisizioni come quelle sulla diversità del saggio dello sconto nei diversi regimi monetarî, da cui tutti, maestri e discepoli, trovansi fortificati ed istruiti. Ma l'autore non si restringe a rappresentare in forma squisita il mondo circostante; chè di questo mondo, in apparenza ribelle ad ogni rigida norma, ei cerca lumeggiare le leggi direttrici, ed in proposito svolge tutta una dottrina schiettamente originale sul saggio dello sconto, rannodandolo ad influenze esclusivamente monetarie, e perciò affatto disgiunte da quelle, di carattere essenzialmente capitalistico, che disciplinano invece il saggio dell'interesse. Di che dà una applicazione notevolissima, e che ha pieno riscontro à' dì nostri, nei fenomeni che si producono in seguito ad una guerra (pp. 349 e segg.); la quale, non modificando sostanzialmente la massa monetaria posseduta dai paesi belligeranti o neutrali, non ha più che una influenza effimera sul saggio dello sconto, mentre, diminuendo durevolmente la massa dei capitali, ha una influenza durevole ad elevare il saggio dello interesse.

Ma di ben più alto valore e più meritevole di attenta disamina è il libro successivo, sulla navigazione. Senza indugiarci sul fatto, pur degno di nota, che il libro è già alla III edizione, e che il Sax, autorità eminente in materia, lo onorò del più esplicito elogio, ci basti dire che codesto libro aggiunge davvero un nuovo capitolo alla scienza, dacchè applica per la prima volta le dottrine economiche ai fenomeni della navigazione, che dapprima si ritenevano gia contenuti ed impliciti nella trattazione dei mezzi di trasporto. Ma oltre che per la novità del soggetto, codesto libro va segnalato per la finitezza squisita della elaborazione. Senza dubbio avranno contribuito ad agevolarla le tre edizioni successive, che l'autore ha amore-

volmente curate con istudio indefesso e coscienzioso; ma comunque, gli è certo che ciascuna pagina del volume tradisce quel lavorìo paziente, diligente, quasi carezzevole, di lima e di rinnovo, che gli studiosi di un tempo imponevansi come il più perentorio fra i doveri e che oggidì va più sempre smarrendosi fra le impazienze della rincorsa e dell'assalto. Stroordinariamente famigliare coi grovigli del tortuoso soggetto; dominante la smisurata letteratura che ne discute; esperto di tutti i problemi pratici e legislativi in argomento, grazie alla sua assidua partecipazione al Consiglio superiore della marina mercantile, l'autore è altrettanto forte nelle applicazioni delle teorie economiche più astruse ai problemi pratici della navigazione, quanto efficace nella descrizione colorita delle diverse specie di navi, delle loro gerarchie, promozioni o rimozioni, della loro varia preferibilità, dei varî sistemi di esercizio, dei protezionismi e delle sovvenzioni governative.

Con elaboratissima analisi il Supino indaga le multiformi influenze modificanti la misura dei noli: sieno poi esse di natura permanente, come la differenza insanabile nella quantita delle merci viaggianti nei due sensi opposti di una stessa linea, e che è cagione della differenza nei noli indiani di andata (*outwards*) e di ritorno (*homewards*); o siano invece di carattere temporaneo, come quelle che accrescono improvvisamente la massa di merci da trasportare (per es. il raccolto), ovvero abbreviano od allungano il percorso (per es. il mancato raccolto nell'Australia o nell India, che costringe ad importare il grano dalla Russia o dall'America), ovvero accrescono o scemano la quantità dei bastimenti (per es. l'andamento rapido o languente delle costruzioni). Ma l'autore avverte benissimo che codeste oscillazioni, comunque vibrate, dei noli, gravitano di necessità attorno al punto centrico del costo di produzione del servizio navale; e spiega, in correlazione a ciò, le ragioni per cui i noli tendono continuamente, in tempi normali, al ribasso. Insigne è poi l'applicazione, che egli fa, della teoria del valore dei prodotti a costi congiunti, dimostrando come la totalità del ricavo delle tariffe debba bensì eguagliare il costo complessivo del servizio navale, ma come sia nella discrezione dell'esercente di graduare le tariffe dei passeggieri, o delle singole merci, indipendentemente dal loro costo, od in correlazione alla capacità economica degli utenti. Nè meno degna di elogio è la temperanza delle conclusioni pratiche dell'autore; il quale, mentre censura dall'aspetto economico ogni forma di protezionismo marittimo, non esita a fare ampia parte alle ragioni politiche, in più casi giustificanti i premî e le sovvenzioni alle navi meglio dotate. Si tratta, per tutto dire, di un libro veramente egregio, che ciascun imparziale deve iscrivere fra le più significanti produzioni della letteratura economica nazionale.

Senza dubbio, l'elogio, così esplicito e aperto, che la Commissione è ben lieta di tributare a questi due figli prediletti della genialità italiana, non implica incondizionata adesione alle teorie da essi professate; adesione la quale non è d'altronde compatibile coll'indole stessa di codesti studî. Invero le stesse notazioni matematiche, tanto cercate ai dì nostri, non son riuscite a dotare le conclusioni delle scienze morali della agognata infallibilità; nè di ciò v'ha troppo a dolersi, poichè codeste scienze provvedono al progresso mentale e sociale assai meglio col fervore degli irrequieti dibattiti che non con la mansuetudine delle riposate aquiescenze. Perciò, pur mantenendo il proprio giudizio esplicitamente favorevole verso i due eminenti studiosi, la

Commissione non sente di poter pienamente convenire in tutte le loro conclusioni, alle quali possono opporsi rilievi di diverso carattere. Che se le obbiezioni si affacciano più numerose ed insistenti rispetto alle pubblicazioni del Gini, non è già per una minor perizia od eminenza di questo scrittore, ma unicamente a motivo della molteplicità stessa degli argomenti da lui trattati e dei soggetti di natura più discettabile, a cui essi si riferiscono.

Ad esempio, pur consentendo nella verità della legge sociologica enunciata dal Gini (nel lavoro sul *Fattore demografico della evoluzione delle nazioni*) sulle traccie degli autori addietro ricordati, può dubitarsi che egli abbia sempre osservato il dovuto rigore nella sua dimostrazione. Infatti questa dovrebbe tutta consistere nella constatazione della minor fecondità della classe intellettuale, o professionale-superiore. Ora l'autore, dopo avere addotto alcune cifre relative alla minor fecondità di taluni professionisti, si dilunga ad illustrare la minor fecondità dei possidenti; senza avvertire che costoro non formano punto un tutt'uno coi primi, e che la minor fecondità dei proprietarî non crea assolutamente alcun vuoto che possa o debba venir colmato dalla classe inferiore, ma si limita a coagulare presso un minor numero di censiti la ricchezza esistente. Così ancora è difficile di ammettere che (pag. 71) possano attribuirsi taluni lineamenti della evoluzione sociale della Francia alla emigrazione, mentre è noto che, almeno negli ultimi secoli, quel paese non ebbe quasi emigranti; e si può chiedere se (pag. 124), a dimostrare la minor fecondità dei matrimonî misti, non vi sia proprio altro modo che interrogare le statistiche della Nuova Galles del Sud. E quando l'autore afferma che l'aumento di popolazione non scema il salario, poichè accresce, in uno alla offerta di operai, la richiesta di merci, e perciò di lavoro, dimentica il principio economico indiscusso che la domanda di merci non implica per sè stessa nè equivale a richiesta di lavoratori.

D'altronde, contro la maggiore opera del Gini, sulla *Ricchezza delle nazioni*, possono anzitutto sollevarsi quelle eccezioni pregiudiziali, che il Ferraris ed il Bodio, negli INDICI MISURATORI, sin dal 1891, affacciavano contro il carattere eminentemente congetturale ed impreciso di tutte le valutazioni della ricchezza nazionale, nonchè quelle, anche più gravi, che possono legittimamente affacciarsi contro il metodo del de Foville, dall'autore prescelto e preferito. Già l'autore stesso riconosce lealmente che i tre quarti della ricchezza mobile sfuggono affatto a questo metodo di valutazione; lacuna enorme e che si fa ad ogni giorno maggiore con la crescente prevalenza della ricchezza mobiliare. Ma le fallibilità di codesto metodo trovano poi la più aperta riprova nelle divergenze dei risultati conseguiti dai diversi statistici che lo applicarono. Basti dire che, secondo taluni, un tal metodo darebbe all'Italia una ricchezza globale di 47 miliardi; secondo altri, di 65; secondo altri, di 70; e, secondo il Gini, di 80; senza che sia lecito di affermare che l'una di queste cifre valga meglio dell'altra, o sia vietato ripetere, anche in cospetto dell'ultima, il vecchio augurio accademico: *vivat sequens!* (1).

(1) Dopo che queste linee furono scritte vennero pubblicate due nuove valutazioni della nostra ricchezza nazionale, che la farebbero ascendere, rispettivamente, a 90 miliardi e 93 miliardi 400 milioni. (*Nota del relatore*).

Ma a queste deficienze inerenti al metodo, o non piuttosto a tutti i metodi, di valutazione della ricchezza nazionale, il Gini ne aggiunge parecchie sue proprie. Perchè misurando la ricchezza dalla utilità, o dall'elemento più imponderabile, soggettivo e anesatto fra quanti possano escogitarsi, egli è tratto fatalmente ad assegnare alla ricchezza nazionale dimensioni mutabili colle preconcezioni dello indagatore. Pel nostro autore, infatti, ed in piena coerenza alla sua premessa, la moneta metallica deve escludersi dal calcolo della ricchezza nazionale, poichè non procaccia all'uomo alcuna utilità, non soddisfa ad alcun bisogno reale. Ma, seguendo lo stesso criterio, Philippovich ed Effertz vogliono escluse dal computo della ricchezza nazionale le bevande alcooliche, mentre domani altri, ragionando allo stesso modo, ne vorrà escluso il tabacco, o i libri inverecondi, o gli indumenti troppo brevi delle beltà teatrali, con quanto vantaggio della esattezza e precisione scientifica è agevole di arguire. E quando pur si voglia consentire nella veduta dell'autore, che la ricchezza si misuri dall'utilità, non sa vedersi perchè l'utilità debba intendersi — secondo egli assevera — come utilità finale, e non già come utilità totale, o come somma delle utilità digradanti delle unità di prodotto successive. Così ancora il diverso trattamento, che l'autore vuol fatto (pag. 636) ai brevetti e alle ditte nel computo della ricchezza nazionale, sembra assai discettabile. Egli dice che il brevetto importa un prelevamento di un'azienda sopra un'altra: dunque diminuisce di altrettanto l'avere dell'azienda che lo paga, accrescendo in correlazione la ricchezza dell'azienda che lo percepisce, dunque dev'essere calcolato in meno presso la prima, ed in più presso la seconda. Ma invece la ditta non importa alcun prelevamento di una azienda su un'altra; dunque non importa alcuna detrazione dalla ricchezza di quelli che non la posseggono, nè alcun aumento alla ricchezza di quelli che la posseggono: dunque non deve esser computata, nè in meno presso i primi, nè in più presso i secondi. Ora ciò non sembra ammissibile: poichè anche le ditte si istituiscono e mantengono per ciò solo che sono fonte di una prelevazione sopra altre economie, e per ciò anch'esse debbono calcolarsi come un meno presso il reddito paziente e come un più presso il reddito utente. Così ancora l'indagine, istituita dall'autore circa le conseguenze derivanti alla massa della ricchezza nazionale dalla contrazione di un prestito all'interno od all'estero, avrebbe potuto esporsi in forma più semplice e persuasiva; come d'altronde non può tacersi che la redazione del libro è qua e là un po' faragginosa, forse a motivo appunto dell'immenso materiale che l'autore doveva manipolare.

Ma dissensi del pari fondati possono affacciarsi anche ai lavori, pur tanto notevoli, dell'altro concorrente. Invero, pur riconoscendo appieno riuscita la dimostrazione, data dal Supino, della essenza e causalità esclusivamente monetaria del saggio dello sconto e della possibilità di una sua divergenza duratura e cospicua dal saggio dell'interesse, ci sembra che l'autore vada tropp'oltre quando nega la connessione definitiva fra i due saggi, inesorabilmente sancita dalla concorrenza fra i capitali diversamente impiegati, che impone la parificazione dei loro saggi di profitto. Che se l'autore cerca prevenire tale difficoltà, negando la trasferibilità del capitale dai prestiti a breve a quelli a lungo termine e viceversa, si può opporgli che, a mantenere la parità dei profitti nei due impieghi, non si richiede la materialità di quel

trasferimento, bastando l'esistenza di un capitale fluttuante, pronto sempre ad accorrere agli impieghi meglio rimuneratori.

Ci sembra, ancora, che l'elevatezza innegabile del saggio dello sconto nei paesi a corso forzoso si spieghi perfettamente come risultato del pericolo di rinvilìo del medio circolante, che là minaccia il creditore, senz'uopo di ricorrere all'argomento dell'autore, che non è al tutto ineccepibile. Infatti egli dice che, in regime di corso forzoso, l'aumento della quantità di carta-moneta, essendo accompagnato da una correlativa diminuzione del suo valore, lascia invariato il valor totale del capitale prestato, nè per ciò può scemare il saggio dell'interesse. Ma, invertendo la proposizione, può dirsi che anche una diminuzione della massa di carta-moneta, essendo accompagnata da un aumento del suo valore, lascia invariato il valore del capitale prestato, nè per ciò può elevare il saggio dell'interesse. Dunque, a norma di tali considerazioni, il corso forzoso, se non influisce a deprimere il saggio dell'interesse, non influisce nemmeno ad elevarlo; e perciò la elevazione specifica del saggio dell'interesse in regime di corso forzoso rimane pur sempre senza spiegazione

Anche la pittura così efficace, che l'autore ci ha dato del mercato monetario americano, tralascia di rilevare lo scredito che (almeno prima della legge 23 dicembre 1913, che ammette con certe restrizioni il risconto) circonda agli Stati Uniti le banche, pubbliche o private, che recano al risconto le cambiali; il che, facendo dello sconto una specie di immobilizzazione, dissuade quelle banche dal praticarlo e le spinge, in quella vece, ai prestiti revocabili (*call loans*), alla speculazione; onde quei più stretti connubî fra la banca e la borsa, che sono il più caratteristico lineamento del mercato monetario transatlantico e tanto fattore delle tremende procelle ond'esso è periodicamente travagliato.

Nè infine può assolversi dall'accusa di soverchio ottimismo l'affermazione dell'autore, che, a partire dal 1883, l'Italia sia ritornata pienamente alla circolazione sana e normale.

Assai più difficile riesce, anche alla critica più severa, di riscontrare qualche punto vulnerabile nell'opera sulla navigazione, rispetto alla quale dovremo per ciò limitarci a brevi e scarsi rilievi. Là dove l'autore (pag. 311) ricorda i sistemi delle chiuse fluviali, applicati per la prima volta dagli idraulici italiani nel secolo XV, avremmo desiderato ei ricordasse che fra gli idraulici, i quali più sapientemente perfezionarono quelle ardite costruzioni, era Leonardo da Vinci. Non è vero che la legge del 1910 abbia per la prima volta introdotto in Italia la navigazione sovvenzionata dallo Stato, che esisteva già in precedenza, ed a cui quella legge dette solo una provvisoria sistemazione. Le considerazioni dell'autore sui danni che alla navigazione di uno Stato possono derivare dal liberismo marittimo incondizionato, massime quando esso venga limitato ad uno o pochi Stati, più non sono ineccepibili in condizioni di liberismo internazionale. Se è vero che l'odierna rapidità dei trasporti consente ai paesi, ove il raccolto è deficiente, di importare immediatamente derrate dai paesi a raccolto esuberante, così prevenendo ogni inasprimento dei prezzi locali, non è men vero che oggidì la rapidità dei trasporti consente anche più efficaci compensazioni; poichè consente ai coltivatori dei paesi, ove il raccolto è deficiente, di emigrare immediatamente ai paesi ricchi di terre disponibili e di porle a coltura, così riparando alle eventuali deficienze del raccolto mondiale.

Che se nelle indagini monetarie l'autore ha talvolta sacrificato all'ossequio del fatto singolo la rigidità della teoria pura, le sue considerazioni sull'Atto di navigazione inglese del 1651 si prestano all'addebito opposto; quanti che esercitano gli imperturbabili imperi della ragion pura sopra fatti che richieggono più complesso e più equilibrato giudizio. Nessun dubbio che i chiarimenti dottrinali dell'autore in proposito siano inappuntabili; non v'ha dubbio che le critiche, ch'ei muove alla legge di Cromwell, come quelle ch'ei riferisce dagli economisti inglesi e dai testimoni interrogati dalla Commissione d'inchiesta del '47, siano di una verità incontroversa. Ma è del pari vero che la ragion pura è impossente ad imprigionare nelle maglie della sua critica monosillabica istituzioni fondamentali, chiamate a reggere pel corso dei secoli i destini dei popoli, e che per ciò solo rivelansi come il prodotto irriducibile di una data fase dell'evoluzione. Quelle istituzioni rimangono, è vero, innanzi ai dettami della critica scientifica, errori logici, violazioni stridenti dei canoni supremi della ragione; ma errori logici imposti dalle contingenze irrevocabili del tempo e dello spazio, che solo una fase ulteriore dello sviluppo sarà capace a dirimere; effettuazioni solenni della verità intuita da Vico, che la ragione non può concretarsi nella vita se non attraverso le approssimazioni della storia. Ciò appunto ha sentito Adamo Smith, le cui considerazioni in proposito non meritano dunque tutte le critiche che ad esse rivolge il nostro pensatore.

L'esame stesso così diligente e scrupoloso, che abbiamo istituito, delle opere dei due massimi concorrenti, e che trascende i limiti consueti alle comparazioni accademiche, suona la più aperta conferma e solenne riprova di quanto affermavamo agli esordî della presente relazione: che ci troviamo di fronte due studiosi del pari elettissimi, i quali si cimentano, con diverso metodo ed orientazione mentale diversa, in campi affatto disparati del sapere, ma vi apportano del pari il contributo di una mentalità squisita e superiore.

Invero nel Gini si ammirano la giovanile irruenza e la fervida attività ricercatrice, che riversa una energia infaticabile sopra una folla di avviluppati problemi; si ammira d'altronde nel Supino la meditazione profonda e reiterata e l'elaborazione impeccabile, che gli consente di creare lavori della più forbita fattura, mentre un senso di rispetto ci conquide innanzi ad una vita tutta nobilmente consacrata al sacerdozio del vero.

Nel primo scrittore sono altamente apprezzabili la famigliarità coi metodi statistici e la signorìa dei loro più segreti ingranaggi, nonchè la critica esperta dei dati sagacemente raccolti e coordinati; come sono altamente apprezzabili nel Supino la vigorìa dialettica, la padronanza del soggetto, la perizia, che rifulge così fra le più impervie balze dell'indagine teorica, come nella arena più accidentata e combattiva, delle disquisizioni storico-statistiche o delle critiche alla legislazione contemporanea.

L'opera del Gini sulla « ricchezza delle nazioni » aggiunge un nuovo capitolo alla scienza statistica, perchè concerne per la prima volta la ricchezza, non più di questo o quel popolo, ma dell'intero mondo civile; esattamente come l'opera del Supino sulla « navigazione » aggiunge un nuovo capitolo alla scienza economica, dando trattazione autonoma e sistemazione dottrinale ad un soggetto che non l'aveva ancora avuta.

E le stesse esuberanze o lacune, che una analisi raffinata può ravvisare nell'uno dei due concorrenti, riappaiono sotto altra forma, ma con intensità non diversa, nell'altro, senza che codeste lievissime falle, indissolubili d'altronde da ogni opera umana, sian capaci di appannare il terso fulgore dei due elettissimi meditanti.

Per queste considerazioni tutti i Commissarî sentono di trovarsi innanzi un caso assolutamente straordinario — di cui essi non ricordano di avere sperimentato l'eguale nell'esercizio della suprema magistratura scientifica, cui vi piacque tante volte chiamarli — di una perfetta equipollenza mentale di due scrittori del pari eminenti e degnissimi dell'alta distinzione di cui si discute; e perciò si veggono costretti a proporre che il premio abbia a conferirsi a tutti e due i concorrenti, dividendone l'ammontare fra entrambi in parti eguali. Invero la Commissione non ignora che tale conclusione contraddice al proposito, in tesi astratta appieno legittimo, espressamente manifestato da parecchi illustri accademici, che il premio Reale debba di regola assegnarsi indiviso ad uno solo dei concorrenti. Ma essa confida che la unicità del caso abbia ad aver qualche peso sullo spirito illuminato dei colleghi e li induca a consentire una eccezione, che non potrebb'essere meglio giustificata e conforme alle esigenze incoercibili della scienza e dell'equità.

Dopo ampia discussione, trovandosi l'Accademia di fronte alla proposta della Commissione giudicatrice di divisione del premio Reale delle Scienze sociali in due parti eguali e all'esplicito desiderio del Re che i premi Reali siano inscindibili, tenuto presente che il desiderio di S. M. già aveva avuto assoluta applicazione nell'ultimo quadriennio, delibera a grandissima maggioranza di procrastinare la decisione ad un biennio (31 dicembre 1917) per dar modo ai cultori delle Scienze sociali di poter affermarsi con nuovi lavori che permettano una deliberazione nel senso della inscindibilità.

Relazione sul concorso ai due premî istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione, per le scienze fisiche e chimiche, pel 1914. — Commissarî: A. Piutti, A. Battelli, A. Peratoner, V. Reina, F. Millosevich (relatore).

Al concorso, scaduto il 31 dicembre 1914, hanno preso parte i seguenti 11 concorrenti: prof. Amerio Alessandro del R. Istituto tecnico di Padova, prof. Bernini Arciero del R. Istituto tecnico di Pavia, prof. Calcagni Luigi Gennaro del R. Istituto tecnico di Asti, prof. Castelli Enrico del R. Istituto tecnico di Palermo, prof. Coppadoro Angelo del R. Istituto tecnico di Padova, prof. Drago Ernesto del R. Liceo Spedalieri di Catania, prof. Perucca Eligio del R. Liceo di Aosta, prof. Platania Giovanni del R. Istituto nautico di Catania, prof. Quartaroli Alfredo del R. Istituto tecnico di Pisa, prof. Romegialli Emilio Abelardo del R. Istituto tecnico di Roma, prof. Stefanini Annibale del R. Istituto tecnico di Pisa.

Dopo maturo esame dei titoli presentati da ciascun concorrente, la Commissione, di comune accordo, formula i seguenti giudizî:

1. Il prof. Amerio Alessandro presenta i seguenti lavori di fisica: 1) « Fondamenti e progressi della tecnica dell'illuminazione »: parti I e II (st.); 2) « Azioni di una corrente elettrica e di un campo magnetico trasversale nella magnetizzazione di un filo di ferro » (st.); 3) « Ricerche sullo spettro e sulla temperatura della fotosfera solare » (st.); 4) « Lo spettro, la temperatura e lo splendore del cratere nell'arco a carboni, in relazione con la questione dei proiettori » (st.); 5) « Il cratere del carbone positivo e la legge del coseno » (st.); 6) « Equivalenti e rendimenti luminosi dell'energia raggiante » (ms.).

Fra questi, quelli che si riferiscono ai fondamenti sulla tecnica di illuminazione e all'equivalente dinamico della luce sono, più che altro, lavori di compilazione; l'A., non di meno, sa portarvi un buon contributo personale di critica.

I lavori sperimentali che riguardano la distribuzione dell'energia nello spettro dell'arco, anche in relazione alla scelta dei riflettori a scopo di illuminazione, dànno tra gli altri risultati quello che, in alcuni casi speciali, un riflettore dorato può essere più conveniente di uno argentato. Un altro lavoro, di piccola mole, ma ben condotto, si riferisce all'influenza della corrente elettrica o di un campo magnetico variabile e trasversale sopra i fili di ferro; e l'A può confermare che l'effetto è nettamente magnetizzante.

Ma la Memoria più importante è quella che riguarda le ricerche sullo spettro e sulla temperatura della fotosfera solare: questo lavoro è notevole, innanzi tutto per i perfezionamenti che l'A. ha portato ai metodi di misura per la distribuzione dell'energia sullo spettro solare e per la misura della radiazione totale e in secondo luogo, per l'organizzazione colla quale le ricerche poterono effettuarsi su vasta scala, così da raccogliere una quantità di osservazioni preziosissime per numero e per precisione. L'Amerio ha potuto in tal modo venire a concludere con sufficiente sicurezza che la fotosfera irradia in un modo del tutto simile a quello del corpo nero portato alla temperatura di circa 6900°, numero che è sensibilmente più alto di quello che portarono le ricerche anteriori. Agli effetti del presente concorso va peraltro tenuto conto che tale lavoro, per la cui esecuzione già venne assegnata all'A. la borsa d'incoraggiamento Joule, è il sèguito di un altro che ha ottenuto anche un premio in uno dei precedenti concorsi dall'Accademia.

2. Il prof. Bernini Arciero presenta al concorso sei lavori: 1) « Sulle apparenti variazioni della velocità specifica degli joni di fiamma col campo » (st.); 2) « Sulla velocità specifica degli joni uscenti dall'arco elettrico » (st.); 3) « Sul magnetismo susseguente del ferro »: parti III, IV e V (st.); « Id. id. », parte VI (ms.); 5) « Ricerche sul magnetismo susseguente nel ferro elettrolitico, nel nickel e cobalto » (ms.); 6) « Sulla dilatazione termica del sodio, del potassio e del litio » (st.).

I primi due sono la continuazione di precedenti ricerche sugli joni di fiamma e riguardano misure accurate della velocità degli ioni emessi dalle fiamme e dall'arco elettrico. La ricerca sulla dilatazione termica del sodio, del potassio e del litio, è condotta con buon metodo, quantunque qualcuno dei campioni esperimentati non presentasse una grande purezza. — Le Note sul magnetismo susseguente sono una continuazione della tesi di libera docenza. In esse il Bernini riesce a stabilire che l'andamento dalla magnetizzazione del ferro è esprimibile mediante una formula del tipo $\psi = I + A(1 - e^{-\lambda \sqrt{t}})$, la quale rappresenta bene i risultati dell'esperienza. Di minor importanza sono le esperienze sul ferro elettrolitico, sul nickel e sul cobalto.

I citati lavori mostrano come il Bernini sia uno sperimentatore assiduo e accurato, e come sappia bene scegliere e perfezionare i metodi più semplici da servire alle ricerche, certo non facili, che si è proposto

3. Il prof. Calcagni Luigi Gennaro presenta i seguenti lavori: 1) « Azione dei fenoli e degli alcoli sull'etere diazoacetico » (st.); 2) « Studî sulla capacità degli ossidrili alcoolici a formare complessi » (st.); 3) « Basicità degli acidi organici contenenti ossidrili alcoolici » (st.); 4) « Solfati anidri » (6 Note, di cui 4 in collaborazione col dott. Marotta) (st.); 5) « I fondamenti della chimica organica » (ms).

Nello studio intorno all'azione dei fenoli sull'etere diazoacetico si serve, come mezzo di investigazione, del metodo della conducibilità elettrica per chiarire le differenti funzioni chimiche dei fenoli, ed applica anche la legge di Guldberg-Waage per calcolare le velocità che queste sostanze mettono a decomporre l'etere diazoacetico. Essendo la decomposizione di questo etere proporzionale al numero di joni H', può così calcolare la loro concentrazione. Lo studio sulla capacità degli ossidrili alcoolici a formare complessi è condotto con metodo; e nell'altro, sulla basicità degli acidi orga-

nici contenenti ossidrili alcoolici, effettuato determinando la conducibilità elettrica degli acidi più o meno neutralizzati, arriva alla conclusione che gli ossidrili alcoolici degli acidi organici si comportano come gli ossidrili carbossilici. Il manoscritto sui fondamenti della chimica organica dinota nell'autore buona conoscenza della materia e capacità di raggrupparla con chiare vedute. I sei lavori sui solfati anidri, quattro dei quali in collaborazione col dott. Marotta, rappresentano un tutto organico, sono ben fatti e conducono a risultati importanti.

Il Calcagni presenta una mole di lavoro sperimentale ben condotto, che porta notevole contributo alle questioni che egli ha trattate.

4. Il prof. Castelli Enrico presenta un volume intitolato « La costituzione delle stelle: saggio di astrofisica elementare » (con fig.), nel quale viene esposta la materia svolta in una conferenza sulla « Evoluzione cosmica », conferenza tenuta in varie città d'Italia. Premessi alcuni concetti generali sulle stelle, la loro distribuzione, le comete, le nebulose, e, ricordate brevemente le teorie della radioattività e dell'analisi spettrale, l'A. passa allo studio dell'analisi spettrale delle stelle fermandosi sulle classificazioni siderali proposte da Secchi e da Lockier. Ricordate poi da ultimo le leggi dell'irraggiamento termico di Stefan, di Wien, di Plante, passa alla esposizione dei metodi di determinazione della temperatura del sole e delle stelle.

È un lavoro di compilazione, dove in troppo poche pagine è condensato il materiale che potrebbe dar luogo ad un trattato sull'ottica ed il calore. Per questa ragione esso non può a meno di riescire in molte parti oscuro.

5. Il prof. Coppadoro Angelo presenta i seguenti 7 lavori: 1) « L'equilibrio nel sistema ternario {nitrato di bario-nitrato di sodio-acqua} » (st.); 2) « Gli equilibrî nel sistema {cloruro di bario-nitrato di sodio nitrato di bario-cloruro di sodio-acqua} » (st.); 3) « Il problema della potassa e l'utilizzazione delle acque madri delle saline » (ms.); 4) « La trasmutazione degli elementi » (st.); 5) « La nuova pila a combustibile di W. Nernst » (st.); 6) « I vincitori dei premî Nobel per la chimica e per la fisica nel 1913 » (st.); 7); « La sintesi del diamante » (st.).

I primi due lavori, che studiano gli indicati sistemi mediante le curve di saturazione dei sali, sono fatti bene, ma non presentano nulla di eccezionale. Accurato è lo studio del problema della utilizzazione delle acque madri delle saline, con l'intento di ricavarne il cloruro potassico; ma le conclusioni sono ovvie. Gli altri lavori sono volgarizzazioni di soggetti interessanti, fatte con conoscenza dell'argomento, ma che non contengono nulla di originale.

6. Il prof. Drago Ernesto presenta tre lavori: 1) « Influenza delle scariche oscillatorie e delle onde elettriche sulla rapidità di smorzamento delle oscillazioni torsionali di fili di ferro » (st.); 2) « I pericoli delle correnti elettriche » (st.); 3) « Sull'attrito interno del nickel in campo magnetico variabile » (ms.).

Il secondo lavoro è una esposizione semplice e piana dei pericoli delle correnti e dei varii modi per evitarli. Gli altri due si riferiscono a ricerche sperimentali sulle variazioni dell'attrito interno nei fili di ferro e di nickel sottoposti a scariche oscil-

latorie o ad onde elettriche. Sono ricerche semplici, ma ben condotte per ogni riguardo; e dimostrano che il Drago ha buone attitudini di sperimentatore.

7. Il prof. Perucca Eligio presenta 6 lavori: 1) « Analisi di vibrazioni luminose debolmente ellittiche, e descrizione di un nuovo apparecchio a penombra » (st.); 2) « Sull'analizzatore ellittico di Bravais Zakrzewski » (st.); 3) « Il potere rotatorio dei cristalli misti $NaClO_3 — AgClO_3$ » (st.); 4) « Ueber zircularen Dichroismus des Amethysts » (st.); 5) « Due noterelle di fisica elementare » (ms.); 6) « Sull'azione magnetica della luce » (ms.).

Quest'ultimo è buon lavoro sperimentale nel quale l'A., prima con l'esperienza, poi con una ricerca analitica ben condotta, può stabilire che la luce non esercita azione magnetica sensibile.

Ma i lavori più importanti presentati dal Perucca sono il primo e il secondo, nei quali l'A, oltre presentare una sua nuova disposizione per l'analisi di una vibrazione ellittica, dà anche nuove norme per le correzioni da farsi nei polarimetri, riuscendo in tal modo a rendere notevolmente più precise le indicazioni.

La terza Nota del Perucca riguarda una ricerca sul potere rotatorio dai cristalli misti $NaClO_3 — AgClO_3$. Essa riesce a risultati interessanti per la determinazione del potere rotatorio di $AgClO_3$ e per una nuova conferma sperimentale della legge di Bodländer sulla relazione fra potere rotatorio e composizione chimica delle miscele isomorfe. Qualche appunto sarebbe peraltro da farsi alla ipotesi addotta dall'A. per spiegare le anomalie ottiche dei cristalli misti. — Il quarto lavoro è una brevissima Nota critica in cui con argomenti convincenti si cerca di dimostrare che la scoperta, annunziata dal Dove, del cosiddetto dicroismo circolare nell'ametista, non può ritenersi provata in modo assoluto, perchè i fenomeni osservati dal Dove possono dipendere dalla struttura, notoriamente assai complicata, dei cristalli di ametista. — Le due noterelle manoscritte di fisica elementare valgono a dimostrare quale cura il prof. Perucca metta nel suo insegnamento.

I lavori del Perucca dimostrano nell'A. una competenza veramente superiore in ogni questione tecnica e teorica sulla polarizzazione della luce, e uno spirito inventivo non comune.

8. Il prof. Platania Giovanni presenta le seguenti pubblicazioni: 1) « Misure della lava fluente dell'Etna » (st.); 2) « Osservazioni dei punti neutri della polarizzazione atmosferica » (st.); 3) « Osservazioni pireliometriche eseguite durante l'eclisse del 17 aprile 1912 » (in collaborazione col prof. A. Bemporad) (st.); 4) « Temperatura superficiale del mare intorno all'isola dei Ciclopi » (st.); 5) « Il maremoto del 23 ottobre 1907 in Calabria, e la propagazione delle onde di maremoto » (st.); 6) « Le oscillazioni del mare nel golfo di Catania » (st.); 7) « Osservazioni dei punti neutri della polarizzazione atmosferica eseguite in Catania nel 1912 » (st.); 8) « Le recenti variazioni del livello del mare in Italia, e la causa del terremoto di Messina e Reggio nel 1908 » (st.); 9) « Risultati delle osservazioni sul maremoto dello stretto di Messina, 28 dicembre 1908 » (st.); 10) « Il pulviscolo vulcanico dell'alta atmosfera, e la radiazione solare » (st.); 11) « Osservazioni dei punti neutri della polarizzazione atmosferica eseguite in Catania negli anni 1913-'14 » (st.).

La Nota n. 1 contiene alcune misure della temperatura della lava fluente nella eruzione dell'Etna (incominciata il 10 settembre 1911), con un pirometro a radiazione di Féry. — Le Note ai nn. 2), 7), 11) sono la continuazione di un lavoro già presentato nel concorso scaduto il 31 dicembre 1911, e contengono le osservazioni dei punti neutri della polarizzazione atmosferica, compiute in Catania negli anni 1911-'12-'13-'14 con un polariscopio di Savart-Jensen. Queste serie di osservazioni hanno importanza, data la purezza del cielo di Catania. Vengono discusse le perturbazioni polarimetriche mettendole in relazione colla diffusione del pulviscolo nell'alta atmosfera. — La Nota n. 3 contiene i risultati delle osservazioni pireliometriche fatte durante l'eclisse 17 aprile 1912, contemporaneamente, a Catania e a Nicolosi, da Bemporad e Platania. Scopo della ricerca era di appurare se avesse luogo un aumento del potere assorbente dell'atmosfera in corrispondenza alla fase massima dell'eclisse, e di studiare il modo di comportarsi dell'assorbimento atmosferico nello strato d'aria compreso fra Catania e Nicolosi. — La Nota n. 6 studia le oscillazioni ritmiche del mare nel golfo di Catania, dette anche librazioni, sotto il punto di vista della causa e del periodo, assoggettando ad esame le registrazioni della stazione mareografica di Catania per un anno e mezzo Dal confronto con i barogrammi riferentisi alla stessa epoca trae la conclusione che la causa è in generale da ritenersi di natura meteorologica. — I nn. 5 e 9 sono ricerche sulle onde di maremoto provocato dal terremoto di Ferruzzano (23 ottobre 1907) e di Messina (28 dicembre 1908). per quanto riguarda l'altezza da tali onde raggiunta nelle varie spiaggie e la loro velocità di propagazione, mettendo a raffronto le velocità risultanti dalla osservazione con quelle calcolate a mezzo delle formole di Lagrange, Davison e Rudki. — I num. 8 e 10 sono recensioni.

Le pubblicazioni del prof. Platania mostrano che egli è un osservatore attivo, coscienzioso. animato da vivo amore per la ricerca scientifica. per quanto non sia facile di riscontrare in esse una nota personale, sia nei riguardi dei procedimenti di ricerca, sia in rapporto alla interpretazione dei risultati conseguiti.

9. Il prof. Quartaroli Alfredo presenta i seguenti lavori: 1) « Sulle soluzioni citrofosfatiche » (st.); 2) « Sull'idrolisi del nitrato di bismuto » (st.); 3) « Sulle cause d'errore nella precipitazione del fosfato ammonico-magnesiaco in presenza di citrato ammonico » (st.); 4) « Ricerche circa l'azione dei sali di magnesio sui complessi di alluminio, ferro e bismuto con sostanze organiche » (st.); 5) « Sull'impiego del citrato ammonico nella determinazione dell'acido fosforico » (st.); 6) « Su di un metodo qualitativo per lo studio della suscettività magnetica delle soluzioni » (st.); 7) « Suscettività magnetica e dissociazione elettrolitica » (st.); 8) « Sull'apparente lentezza della idrolisi dei sali ferrici » (ms.); 9) « Sul significato della dipendenza fra suscettività magnetica e dissociazione: associazioni fra joni e solvente » (ms.).

I lavori sull'idrolisi del nitrato di bismuto. e quello riguardante ricerche sull'azione dei sali di magnesio sopra diversi complessi metallorganici, fatti con la guida della teoria jonica, sono ben condotti; e lo stesso può dirsi dei lavori di chimica analitica nn. 1, 3 e 5. I lavori successivi, sulle relazioni che passano fra suscettività magnetica e dissociazione elettrolitica. nei quali utilizza le classiche ricerche di Quincke sono molto interessanti, avendo l'A. modificato il metodo in modo da renderlo sensibile anche per grandi dilui-

zioni. Le considerazioni teoriche che svolge, e che spiegherebbero il meccanismo dello spostamento degli joni in un campo magnetico confermando la teoria di una combinazione degli joni col solvente, dinotano molta coltura ed ottimo indirizzo scientifico, e notevole abilità sperimentale.

10. Il prof. **Romegialli Emilio Abelardo** presenta un lavoro manoscritto intitolato « Studio chimico della *cloche*, ossia dei materiali per la fabbricazione dei cappelli detti di feltro di pelo », accompagnato da un album di campioni industriali. Si tratta di un lavoro prevalentemente di indole analitica sommaria, in cui si studiano alcuni caratteri fondamentali della fibra del pelo di coniglio. Una parte pratica susseguente riguarda l'imbiancamento e la colorazione di tale fibra con metodi e sostanze note.

11. Il prof. Stefanini Annibale presenta i seguenti 9 lavori: 1) « Le applicazioni della fonetica sperimentale alla clinica » (con G. Gradenigo e C. Biaggi) (st.); 2) « Alcune esperienze di acustica » (st.); 3) « Sull'influenza delle membrane e dei tubi nella registrazione delle onde sonore » (st.); 4) « Sull'uso dei tubi di risonanza nella determinazione della tonalità dei suoni e dei rumori deboli » (st.); 5) « Sulla determinazione del modulo di elasticità dei solidi » (st.); 6) « Alternatore pendolare elettromagnetico » (bozze di stampa); 7) « Nuovi studî sulle vocali » (ms.); 8) « Conferma sperimentale della teoria Cotugno-Helmoltz sulla percezione dei suoni » (ms.); 9) « La teoria della risonanza per la percezione dei suoni » (ms.).

Nel primo lavoro lo Stefanini descrive i diversi metodi fisici di esame acustico degli organi della fonazione (vibrazioni delle pareti toraciche, della trachea, della laringe, del cranio ecc.; vibrazioni delle corde vocali). Nella Memoria al n. 3 espone i risultati di alcune sue osservazioni, eseguite col metodo Marbe, sull'influenza di diverse membrane e tubi nella registrazione di onde sonore, giungendo ad importanti conclusioni per l'interpretazione scientifica dei tracciati che si ottengono usando tali metodi di ricerca. Il lavoro n. 4 descrive un ottimo metodo per l'analisi delle tonalità prevalenti nei rumori deboli (per esempio il tic-tac degli orologi), basato su quello di Schnebeli e Seebeck per la misura della velocità dei suoni nei tubi. Nel manoscritto *Conferma sperimentale* ecc. l'A. fa noto un dispositivo sperimentale che verifica le proprietà fondamentali della membrana basilare dell'orecchio e dimostra che reagisce all'eccitazione di dati suoni secondo la teoria acustica di Cotugno-Helmoltz. Nel manoscritto n. 9, dopo aver sommariamente ricordato gli argomenti addotti dall'Helmoltz a favore della sua dottrina, espone e critica le recenti obiezioni ad essa mosse, e riferisce i nuovi risultati sperimentali che la confermano, concludendo che essa resta ancor sempre atta a spiegare tutti i fatti della percezione dei suoni. Nei *nuovi studî sulle vocali* lo Stefanini riferisce i risultati di ricerche originali eseguite con un nuovo metodo analitico, mettendone in rilievo l'importanza di fronte ai risultati delle molteplici precedenti ricerche sull'argomento, da cui in parte dissentono i suoi risultati. Nella Nota al n. 6, l'A. immagina di affidare ad un pendolo il còmpito di generare correnti alternate la cui frequenza può variare entro limiti molto estesi; e mostra come tale apparato sia particolarmente adatto alle ricerche acumetriche e trovi utili applicazioni nella fisiologia

e nella fonetica. Il complesso dei lavori dello Stefanini dimostra in lui uno sperimentatore serio, che ha perfetta conoscenza dei metodi e dei fini delle ricerche nelle quali si è specializzato e alle quali ha portato un utile contributo.

Dai suesposti giudizî emerge chiaramente che parecchi dei concorrenti sono degni di molta considerazione: il che, se da un lato è motivo di legittimo compiacimento per la Commissione, la pone d'altro lato nella condizione di doversi dolere di non avere a sua disposizione un maggior numero di premî.

Una discussione riassuntiva e comparativa dei titoli dei concorrenti porta la Commissione alla conclusione che sei di essi — cioè (in ordine alfabetico) i proff. Amerio, Bernini, Calcagni, Perucca, Quartaroli e Stefanini — emergono fra gli altri, e sono indubbiamente degni di premio: di guisachè, anche con la suddivisione dei premî in due parti uguali prevista dall'art. 2 del decreto di concorso, alla quale si delibera di addivenire, restano sempre da escludere due fra i sei. I quali due sembra alla Commissione che possano essere il prof. Amerio (perchè il lavoro più importante da lui presentato a questo concorso, cioè quello sulla fotosfera solare, alla esecuzione del quale già venne assegnata la borsa di incoraggiamento Joule, è la continuazione e lo sviluppo di altri precedenti sul medesimo argomento, che ottennero un premio ministeriale nel concorso del 1911) e il prof. Bernini (perchè, nel complesso, lievemente inferiore agli altri). Non essendo possibile (per l'indole assai diversa dei loro lavori) una più esatta distinzione, fra i rimanenti quattro candidati, la Commissione, con parere unanime, propone che a ciascuno di essi, cioè ai professori

Calcagni Luigi Gennaro	del R.	Istituto tecnico	di Asti
Perucca Eligio	» »	Liceo	» Aosta
Quartaroli Alfredo	» »	Istituto tecnico	» Pisa
Stefanini Annibale	» »	» »	» Pisa.

venga assegnato un premio di L. 1000.

La Commissione infine vuol segnalare come degna di encomio anche l'opera dei proff. Drago e Platania.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze filologiche, pel 1914. — Commissari: Fr. D'Ovidio, F. Novati, P. Rajna, C. Salvioni, R. Sabbadini (relatore).

Al concorso dei premi ministeriali per le scienze filologiche si presentarono ben trenta professori, la cui opera, sia che si guardi la varietà dei campi coltivati, sia che si guardi il valore intrinseco di buona parte dei lavori, è veramente confortevole e dimostra come gli studî italiani siano in continuo progresso.

Di due, Giuseppe Corradi e Achille Pellizzari, la Commissione non ha creduto di tener conto se non in modo subordinato, essendole sembrato che i loro lavori in grandissima parte uscissero dall'àmbito del concorso. Il Corradi si esercita su argomenti di storia antica greca e romana, con grande diligenza e metodo rigoroso; ma appunto perchè di carattere storico i suoi studî non hanno con la filologia vera e propria se non un contatto indiretto, in quanto cioè egli dovette adoperare come fonti i testi letterarî ed epigrafici, dei quali, giustizia vuole che si dica, possiede larga e sicura conoscenza. Il Pellizzari ha presentato un poderoso volume, il quale, pur tra sproporzioni e incertezze di metodo, rivela, per la materia e per l'esposizione, meriti cospicui; ma la materia come fu da lui intesa appartiene alla storia dell'arte o, se si voglia, anche all'estetica ben più che alla filologia.

Sette altri, e sono Antonio D'Amato, Catello De Vivo, Giambattista Grassi Privitera, Raffaele Onorato, G. Antonio Perucca, Giuseppe Pochettino, Giovanni Predieri, non furono potuti prendere in considerazione o per la tenuità dell'argomento o per la scarsezza dei risultati o per la deficienza del metodo.

I rimanenti, la Commissione raccolse in quattro gruppi.

A un primo gruppo appartengono Gino Bottiglioni, Sesto Fassini, Raffa Garzia, Aristide Marigo, Amos Parducci, Ercole Quadrelli. Quale per l'abbondanza o l'importanza della materia, quale per le lunghe fatiche spese, quale per l'assennatezza dei giudizî, quale per le attitudini speculative, quale per i pregî di forma, alcuni anzi per più d'una di tali ragioni, questi sei vennero dalla Commissione riconosciuti per buoni studiosi, ma non ha stimato opportuno di esprimere particolareggiati giudizi su ciascuno di essi.

Rientrano in un secondo gruppo i sei seguenti: Giovanni Crocioni, Francesco Lo Parco, Nunzio Maccarrone, Attilio Momigliano, Ferdinando Neri, Lorenzo Savino. Il Crocioni dà solide prove di molta dottrina e diligenza, di mente equi-

librata, di grande e insieme spregiudicato amore al suo argomento; ma ci sono manchevolezze, che del resto egli è il primo a riconoscere. Il Lo Parco, indefesso lavoratore, dissipa troppo forse la sua attività in argomenti varî e spesso non importanti. Molti suoi studî sono bensì raccolti intorno al Petrarca, ma qui pure discute questioni da cui non sempre si possono trarre utili frutti, per non dire che talvolta la fantasia gli prende la mano, onde non tutte le conclusioni derivano da premesse sicure. Un lavoro bensì degno veramente di lode è quello su Niccolò da Reggio. Il Maccarrone, non ostante alcune deficienze e incertezze, è un lavoratore serio, ha buona informazione, giudizio assennato e discreta cultura linguistica. La via da lui battuta per risolvere la questione del latino in Sicilia è senza dubbio la retta. Al Momigliano non si può negare sagacia di critico. Nei suoi studî goldoniani e manzoniani mira a contemperare le ricerca scrupolosa del fatto storico col giudizio estetico. Il Neri presenta lavori pregevoli per solidità e varietà, che rivelano lo studioso serio. E ben può dirsi che c'è in lui anche un tal quale sentimento artistico, che per altro non ha ancora trovato l'adeguata espressione. Il Savino è scrittore di molteplici e larghe cognizioni, di buon gusto e di facile esposizione, sebbene qua e là in forma non snella. I suoi tre volumi sui trattati d'amore italiani contengono, quali monografie indipendenti, molta utile materia per chi vorrà intraprendere l'opera organica, alla quale egli non è riuscito. Nessuno di questi sei fu giudicato degno di premio.

Di un terzo gruppo fanno parte cinque concorrenti: Guido Gentilli, Carlo Landi, Massimo Lenchantin de Gubernatis, Abdelkader Salza, Nicola Terzaghi. Il Gentilli presenta un'antologia filosofica ciceroniana, compilata e commentata ad uso dei licei, la quale dubitiamo se veramente risponda allo scopo che si prefigge. Ma ci affrettiamo a soggiungere che egli conosce pienamente il suo autore e che possiede larghe e solide cognizioni nel campo della filosofia antica. Il Landi mostra ne' suoi lavori metodo rigoroso, informazione varia e precisa, sempre di prima mano. Nel commentare e tradurre dà prova di finezza e di buon garbo. Il Lenchantin ha il merito principale di aver divulgato in Italia le recenti ricerche intorno al metodo di trattare la letteratura romana del periodo arcaico. Le basi su cui si fondano tali indagini sono malferme, e le conclusioni che se ne traggono piuttosto incerte. È, in generale, bene informato; e in qualche argomento non toccato prima da altri, ha già provato felicemente le proprie forze. Il Salza nei suoi studî ariosteschi, sebbene non tutti nuovi, e nelle pubblicazioni su Gaspara Stampa appalesa solide qualità di erudito e di giudizioso e sagace filologo, che sa indirizzare per vie non trite le questioni letterarie e appassiona gli studiosi a fecondi dibattiti. Il Terzaghi presenta alcuni saggi dei lavori preparatorii che metteranno capo all'edizione critica degli opuscoli e degli inni di Sinesio. Le indagini sue sono scrupolose, spesso acute e informate sempre a metodi rigorosi e moderni; donde il facile pronostico che la nuova edizione riuscirà superiore alle precedenti. Noi conosciamo ben altre prove del vigile e forte ingegno del Terzaghi; ma quelle mandate al presente concorso non ci sembrano raggiungere il grado necessario per meritare il premio, come non lo raggiungono gli altri collocati in questo gruppo.

Ed eccoci ad un quarto e ultimo gruppo, nel quale entrano Francesco Guglielmino, Giuseppe Manacorda, Francesco Massera, Carlo Vignoli. Il Gu-

glielmino ha scritto sull'arte e sull'artifizio nel dramma greco un vero libro. dove la filologia e la perizia dell'esporre vanno bellamente d'accordo. Vi si notano piena conoscenza dell'argomento, acutezza e senso storico, maturità di giudizio, passaggi naturali, forma amorosamente curata, parola sempre viva. E opera organica si può dire abbia compiuto anche il Manacorda coi due volumi della storia della scuola in Italia. E veramente egli primo una siffatta storia ha scritto: la quale, ancorchè non tutto vi sia a posto e non tutto si possa accettare, è condotta con larghezza d'informazioni sul vasto argomento con piena padronanza della materia, con indipendenza di giudizio, in modo da costituire una preziosa miniera di notizie e una guida sicura, a cui dovrà ricorrere chiunque si voglia occupare della questione. Il Massera ha dato un'ottima edizione della cronaca riminese di Marco Battaglini, corredandola di notevoli illustrazioni storiche; ma il suo principale merito sta negli studî boccacceschi, assommanti nell'edizione critica delle Rime, veramente condotta con eccellente metodo e cognizione sicura dell'autore e di tutte le fonti, alle quali era necessario ricorrere per portar piena luce in un campo tutt'altro che ben conosciuto. Il Vignoli, oltre a un buon lessico dei verbi latini, presenta molti lavori sui dialetti del Lazio, sia nella loro espressione linguistica antica e moderna, sia nella loro espressione letteraria. Da tutti risulta la prova di una soda e larga cultura generale e di una preparazione linguistica che, se non è ancora compiuta, è però avviata a esser tale. Da rilevare nel vocabolario di Castro dei Volsci, quale prova della larghezza di vedute e della diligenza del Vignoli, com'egli abbia tenuto la sua attenzione continuamente rivolta agli anglismi recati seco dagli emigranti.

Questi quattro concorrenti la Commissione ritiene meritevoli di premio, lieta di poter assodare che il suo unanime e favorevole giudizio si sia raccolto su ciascuno dei rappresentanti i quattro principali campi, nei quali i concorrenti esercitarono la loro operosità: il campo della classicità greco-latina, il campo della latinità medioevale, il campo della letteratura italiana, il campo della linguistica. E siccome la somma disponibile è di quattromila lire, così la Commissione conchiude proponendo unanime che essa venga divisa in quattro parti eguali e sia conferito un premio di mille lire a ciascuno dei professori Francesco Guglielmino, Giuseppe Manacorda, Francesco Massera, Carlo Vignoli.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Pubblica Istruzione per la Didattica e la Metodologia dell'insegnamento medio, pel 1914. — Commissari: L. CREDARO, ETT. PAIS, S. PINCHERLE, P. RAGNISCO, B. VARISCO (relatore).

Il concorso è bandito per la didattica e la metodologia dell'insegnamento medio. Un lavoro, per esser preso in considerazione, deve dunque trattare di proposito, esplicitamente, un qualche problema didattico-metodologico. In base a questo criterio, i lavori qui appresso indicati sotto i nn. 1-4 dovettero essere esclusi come fuori del tema.

1. FANTOZZI ANTONIETTA. « Nozioni di linguistica e di letteratura ecc. » (st.). — È un libro di testo, in cui aride nozioni di grammatica e d'eloquenza son volute collegare per mezzo di generalità filosofico-storiche di valore problematico.

2. BOTTIGLIONI GINO. « Nuova grammatica italiana ecc. » (st). — Libro di testo raccomandabile per la buona scelta degli esempî che ravvivano le regole grammaticali, e per il buon ordine.

3. DE BENEDETTI AUGUSTO. « Verso la mèta » (st.). — È un libro di lettura, da cui l'A. si ripromette, un po' ingenuamente, una forte benefica influenza in ogni campo dell'educazione. Vi si leggono buoni suggerimenti, misti con parecchie volgarità. L'erudizione, di cui fa sfoggio inopportuno, è farragginosa. Il libro guadagnerebbe, se la mole ne fosse di molto ridotta.

4. MANACORDA GIUSEPPE. « Storia della scuola in Italia » (st.). — È un lavoro a cui, per il buon metodo e per i risultati, si deve riconoscere molta importanza. La Commissione, che (in virtù del criterio surriferito) non potè con suo vivo rammarico prenderlo in considerazione agli effetti del presente concorso, non può non lodare schiettamente l'A. per questa prova d'intelligente attività, e si augura che non gli manchino altri aiuti e incoraggiamenti a compiere un'opera così ben avviata. — Dello stesso A. si hanno altri lavori, pure a st.: « Stato, chiesa e scuola dal m. e. in poi »; un testo di « grammatica latino-veneta del secolo XIII »; « L'abate G. Gatti ecc. »; « Postille gunzoniane ». Molto ben condotti anche questi, e che dànno utili contributi alla storia della pedagogia specialmente italiana.

Nei lavori che seguono, l' intenzione di trattare più o meno estesamente il tema è innegabile.

5. Buffa Pietro. « Metodo attivo e lavoro libero cooperativo » (st.). — Brevissimo, e fondato quasi per intiero su di un libro del prof. Della Valle, quest'opuscolo, anche ammessa, mentre invece se ne discute, la bontà del criterio che vi è seguìto, non è un contributo notevole alla metodologia della scuola media, benchè ne riguardi una questione fondamentale.

6. Carletti Rainero. « La moderna pedagogia del disegno » (ms.). — È problematico il valore di quanto vi può esser di nuovo nella tecnica proposta. Le considerazioni metodologiche di carattere generale non hanno stretta relazione con l' insegnamento del disegno, non dànno prova di grande cultura pedagogica, e non approfondiscono alcuna delle questioni metodologiche attualmente discusse.

7. Pizzoli Ugo. « Quaderni didattici: lezioni » (st.). — Nella parte metodologica, di gran lunga la minore, è da lodare il buon senso pratico; ma difettano la solida cultura e la riflessione acuta. Vi si afferma, p. es., che « le immagini debbono succedersi nell'ordine seguente: cose isolate; azioni rappresentate in varie fasi; azioni rappresentate in una fase sola ». E qui sta, secondo l'A., il metodo analitico. Invece l' intuizione presenta sempre un tutto, che poi viene distinto successivamente nelle sue varie parti e ne' suoi diversi momenti.

8. Senigaglia Ermanno. « Il metodo euristico nelle matematiche » (ms.). — L'A. vuole « adattare l' insegnamento elementare della geometria ai progressi moderni, precisare l'ufficio delle definizioni, e innestare nell'algebra gli elementi del calcolo infinitesimale ». Ma, tra le sue idee fondamentali, parecchie hanno del singolare. Teorematica è, secondo l'A., qualsiasi proposizione anche di fatto vera ma non evidente. Costruire un concetto è « compiere l'astrazione che vi conduce » (e qui c'è poca matematica); oppure « pensare varî enti, a cui quello spetti come attributo » (e qui c'è poca matematica e poca filosofia). Rendere riconoscibile un concetto (?) significa « porsi in grado, dato un ente E, di giudicare se E è C ». Quanto al procedimento, che dall'A. viene proposto ed esposto, non lo si può dire un metodo fondato su principii formulati con chiarezza e ben discussi: è una pratica, la cui utilità potrà variare grandemente secondo le disposizioni e le abitudini mentali dell'insegnante.

9. Grillo Nicolò. « La lingua francese nelle scuole italiane » (ms.). — La parte maggiore di questo lungo lavoro concerne questioni grammaticali, comparazioni tra l' italiano e il francese, norme per lo studio individuale, saggio di temi, grammatichetta sulla pronunzia. Tuttociò costituisce una tecnica; ed esce dal sistema, in quanto non vi si ha molto riguardo nè alla funzione che a quel certo insegnamento spetta nella scuola considerata come un tutto, nè in generale a leggi psicologiche o pedagogiche. La sola parte valutabile ai fini del concorso è la prima,

e non per intiero. Ma la metodologia, che l'A. vi espone con qualche ampiezza, non è molto nuova nè molto fina. Citiamo un esempio: « Il giusto metodo è il metodo teorico pratico; la parte pratica dovendo predominare quanto più il fine della scuola è pratico ».

10. Calestani Vittorio. « I problemi della scuola media » (ms.) — È un lavoro molto esteso, in cui si discute pressochè di tutte le questioni attinenti alla scuola. Qua e là s' incontrano delle utili osservazioni; ma il tutto è farragginoso, e il buono vi è diluito nella massa del superfluo. Il concetto, che l'A. ha della cultura, è arretrato. « Le conoscenze letterarie non formano cultura; si riducono ad elaborazione di pensiero, non formano pensiero. Il modo intiero di pensare, di ragionare, di credere, è diretto intieramente dalla conoscenza del mondo intorno a noi » (pag. 89). Sarà; ma queste affermazioni oggi non si possono più mettere innanzi come indiscutibilmente vere. « Il giovane, quando manchi alla fiducia che i superiori hanno riposta in lui, deve sentirsi punito dalla perdita della stima; l'umiliazione del giovane così degradato è spesso tale da equivalere a una severissima punizione » (pag. 191). Senza dubbio non v'è punizione più severa; si può anzi temere che sia troppo severa e non migliori, come dovrebbe, il colpevole. La forma è volgare. « L' idra della Minerva va alla caccia d' insegnanti in cui il pranzo litiga con la cena », ecc., « e li colloca su quella tale cattedra, davanti a quei tali banchi », ecc., « con la certezza che il sifone funzionerà ancora », ecc.

11. Gallucci Generoso. « Didattica generale con speciale riguardo all'insegnamento della matematica » (ms.). — Le dottrine filosofiche, su cui l'A. si trattiene a lungo e si fonda, non sono convenientemente giustificate. P. es.: « l'errore del Gentile consiste nell'usare le iniziali maiuscole invece delle minuscole » (pag. 21, cfr. pag. 24). Questo non è sollevare un'obbiezione seria contro una dottrina, ma fraintenderla. E ancora: « il più importante dato della pedagogia » è « che le attività spirituali si evolvono insieme con le fisiche » (pag. 37). Bene: ma la filosofia combattuta dall'A. non esclude la distinzione comune tra le due specie d'attività, e afferma soltanto non potersi la distinzione considerar come assoluta. L'A. vorrebbe « abolire l' insegnamento della filosofia, e svolgere gli altri programmi con spirito filosofico »; nonchè « porre in diretta comunicazione l'alunno con le opere dei filosofi creatori » (pag. 76). Ma chi potrebbe senza una propedeutica intender nulla di queste opere? Che s' intende per lo « spirito filosofico », a cui si dovrebbe ispirare lo svolgimento dei programmi? — Sull' insegnamento delle matematiche: a giovanetti, che hanno già idee chiare de' numeri e della loro uguaglianza, non è didatticamente opportuno di presentare (pag. 122) sotto forma di convenzione l'uguaglianza numerica tra due gruppi. E che soltanto per mezzo del principio d'induzione sia possibile di « apprender qualcosa di nuovo » in matematica, Poincaré non ha dimostrato, come dice l'A. (pag. 97), ma semplciemente affermato; ed è controverso.

12. Crocioni Giovanni. « Le regioni e la cultura nazionale » (st.). — È un lavoro accurato, in cui un tema vasto è trattato con brevità non escludente la finezza

delle osservazioni. L'A., messa in evidenza la varietà culturale tra le diverse regioni, conclude che l'Italia non può appagarsi d'un trattamento uniforme. Propugnando una giustizia distributiva nazionale, il regionalismo inteso a modo suo consoliderebbe l'unità, dice l'autore. E che le regioni vadano studiate in tutte le loro particolarità, molto più che non si faccia, non è dubbio. Ma si può discutere sull'opportunità d'introdurre un tale studio nella scuola media, ponendolo anzi a suo fondamento. Ammettiamo, quantunque non sia ben certo, che ciò si possa fare senza danno per l'unità politica. In ogni modo, la scuola media non dà, in fatto di cultura, se non un primo avviamento; non si vede perchè un tale primo avviamento, limitatissimo per necessità, non debba restringersi piuttosto ai soli elementi comuni anzichè a quelli soli che son proprî di ciascuna regione. Il libro, che con chiarezza discute delle importanti questioni di metodo, ha un reale valore; ma non approfondisce abbastanza la questione principale che solleva.

13. Simeoni Luigi. « L'insegnamento della storia nelle scuole medie » (ms.). — Incomincia con delle generalità trite; l'analisi psicologica vi è scarsa; modesta l'informazione pedagogica. Qua e là il pensiero apparisce immaturo e frammentario. P. es.: il giovane, che avesse imparato le altre materie, ma non la storia, « sarebbe preparato a molte eventualità, ma non a tutte, perchè ignorerebbe l'azione delle forze morali e l'ambiente sociale » (pag. 14). Come se il giovine potesse imparar davvero altro, e in particolare potesse ricevere un solido insegnamento letterario, senza nè sapere nè imparar nulla di storia! Più tardi (cfr. pp. 33-5) l'A. stesso dice il contrario. Inoltre, che il metodo storico si possa intendere soltanto come un'applicazione del metodo positivo, è controverso, benchè all'A. sembri evidente. Non ostante però le mende accennate, il lavoro dimostra un concetto chiaro del metodo e dei fini dell'insegnamento della storia; opportunamente ritoccato, può esser d'aiuto a bene insegnare una materia di tanta importanza.

In quest'ultimo lavoro il metodo per l'insegnamento della storia è studiato, con diligenza e con risultato notevole, in relazione con l'esigenza metodologica delle altre materie. La Commissione, riconoscendolo come il solo corrispondente al tema, e intrinsecamente pregevole, propone che ad esso venga assegnato il premio.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio « Carpi », per l'Astronomia, per il 1913-1914. — Commissarî: A. Riccò, M. Rajna, A. Di Legge (relatore).

Al concorso al premio « Carpi » prese parte un solo candidato, il dott. Giovanni Zappa, con la Memoria manoscritta che ha per titolo: *Studio di un nuovo metodo per la determinazione della latitudine.*

Il dott. Zappa, dopo aver indicato gli errori a cui vanno soggette le osservazioni nel primo verticale, propone un metodo non essenzialmente diverso da quello di Struve che di esso conserverebbe i vantaggi ed eviterebbe gl'inconvenienti.

Il nuovo metodo consiste nel sostituire alle osservazioni in primo verticale di una stessa stella ad E e ad W la osservazione di una coppia di stelle, delle quali una osservata ad E, l'altra ad W, scelte in modo da poter eseguire le osservazioni delle due stelle in un breve intervallo di tempo. Le coppie sono formate di stelle comprese fra i 20° e 40° di declinazione per le osservazioni fatte in Napoli ed in generale fra i 21° ed 1° circa di distanza zenitale per qualsiasi latitudine. Per alcune di queste stelle la osservazione ad E precede quella ad W, per altre l'osservazione ad W precede quella ad E.

Dal calcolo degli errori, eseguito con somma accuratezza, l'autore trae la conseguenza che, tenuto conto di tutte le cause di errore, l'errore medio della latitudine dedotta da nove coppie di stelle prese dal *Prel. Gen. Cat. di Boss* è $\pm 0'',10$, e che questo metodo può reggere al confronto del metodo Horrebow-Talcot; anzi egli propone il nuovo metodo come il più adatto a risolvere la questione della reale esistenza del termine di Kimura nell'espressione della variazione della latitudine. Consiglia inoltre l'uso del micrometro registratore, l'impianto di due mire, e fa utili considerazioni sulla scelta delle coppie di stelle.

L'autore termina la sua Memoria con un puro saggio di osservazioni di latitudine eseguite col nuovo metodo all'Osservatorio di Capodimonte, dalle quali deduce per la latitudine di questo Osservatorio il valore

$$40^\circ\ 51'\ 44''.74$$

coll'errore medio $\pm 0''.35$.

Il nuovo metodo del dott. Zappa è un'importante modificazione del metodo di Struve, poichè con le osservazioni di coppie opportunamente scelte si ha il vantaggio di eseguire le osservazioni di una coppia in un breve intervallo di tempo. E degna di speciale considerazione è l'esposizione che egli fa del suo metodo, la quale, ad altri pregî unisce quello di fornire dati e tavole numeriche, non soltanto utili nel

caso di osservazioni di coppie di stelle in primo verticale, ma ancora nel caso di osservazioni di una stella ad E e ad W con il metodo di Struve.

La Commissione è pertanto unanime nel proporre che il premio « Carpi » venga conferito al dott. Giovanni Zappa.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio della fondazione « Sella » pel 1915. — Commissari: P. Blaserna, A. Ròiti, O. M. Corbino (relatore).

La Commissione incaricata di designare all'Accademia il nome di un Aiuto o di un Assistente universitario di fisica per il conferimento del premio « Alfonso Sella », in base ai lavori pubblicati nell'ultimo triennio, ha ritenuto di fermare la sua attenzione sui lavori del prof. Laureto Tieri, Aiuto nell'Istituto fisico della R. Università di Roma.

Il Tieri, che aveva già pubblicato dei buoni lavori sulla magneto-strizione, e ottenuto risultati molto notevoli sulla birifrangenza magnetica del ferro colloidale, vi ha aggiunto di recente nuovi importanti contributi. Così in un lavoro sulla magneto-strizione, eseguito col prof. Piola, e del quale, come risulta dalla pubblicazione, spetta al Tieri la parte sperimentale, viene per la prima volta applicato un metodo nuovo di indagine, consistente nello eliminare gli allungamenti periodici di un filo di nichel sottoposto a un campo magnetico alternativo, ricorrendo a una forza elettrodinamica compensatrice, pure alternativa, di fase e di intensità misurabili; si ottiene così, con un processo molto elegante, un criterio discriminativo fra la teoria di Maxwell e quella di Kirchhoff. È anche da ricordare una interessante applicazione, fatta dal Tieri, della deformazione magnetica del nichel alla costruzione di un singolare telefono.

In un altro lavoro il Tieri si occupa delle variazioni della birifrangenza magnetica del ferro colloidale con la temperatura, ottenendo l'importante risultato che il segno della birifrangenza, mutevole da campione a campione per la presenza di granuli di tipo opposto, diviene per tutti i campioni negativo, abbassando convenientemente la temperatura, mentre la birifrangenza va assumendo valori elevatissimi.

Si deve ancora al Tieri una disposizione molto ingegnosa, per la quale egli ha potuto realizzare un motore termico a rotazione continua, utilizzando le forze orientatrici cui dà luogo il bismuto quando è percorso da un flusso di calore in un campo magnetico.

Il metodo ha permesso di riconoscere che tali forze si esercitano anche sulla grafite; lo studio di altri corpi fu interrotto dal Tieri, nell'ultimo anno, per doveri militari. Durante lo adempimento di questi egli ha pubblicato un corso di « Punteria e Tiro », per gli ufficiali di artiglieria non provenienti dalle scuole speciali; a giudizio dei competenti, quel corso, per la novità e per la semplicità della esposizione, ha avuto un grande successo nel preparare il gran numero di ufficiali richiesto per la nostra guerra.

In considerazione dell'opera compiuta dal Tieri, la Commissione è quindi ben lieta di proporre che gli sia conferito il premio « Alfonso Sella ».

ADUNANZA SOLENNE DEL 12 NOVEMBRE 1916
ONORATA DALLA PRESENZA DI S. A. R. IL LUOGOTENENTE GENERALE DEL RE

Il Presidente BLASERNA, presi gli ordini da S. A. R., apre la seduta colle seguenti parole:

ALTEZZA REALE, ECCELLENZE,
Signore e Signori,

I.

Ieri, nella fausta ricorrenza della nascita del Re, nostro Presidente onorario, la Reale Accademia presentava a Sua Maestà augurî fervidi di ogni felicità in quest'ora solenne, nella quale l'anima italiana trovasi fusa con l'anima del magnanimo Re.

I nostri voti sono rivolti all'Augusto Sovrano, il quale vive in mezzo al glorioso esercito, ne divide le fatiche ed i pericoli, e che con la continua Sua presenza al fronte serve d'incoraggiamento e di sprone ai bravi nostri combattenti per una maggiore Italia.

Viva l'Italia e viva il Re!

Ringrazio Vostra Altezza Reale di aver voluto onorare di Sua presenza questa nostra riunione.

II.

L'onorevole Ministro della pubblica Istruzione mi scrisse giorni addietro la seguente lettera:

« Ella è certo a conoscenza del decreto luogotenenziale del 15 ottobre scorso in « virtù del quale il Palazzo di Venezia è destinato a contenere raccolte di opere d'arte.

« Il primo nucleo del nuovo Museo da costituirsi nel monumentale palazzo sarà « formato dai quadri e dagli oggetti d'arte conservati attualmente nella Galleria d'arte « antica al palazzo Corsini.

« Sarà per tal modo soddisfatto il desiderio dell'insigne Accademia dei Lincei « da Lei presieduta — voto del quale la S. V. Ill.ma si fece interprete con recente « Sua lettera — di avere a propria disposizione l'intero palazzo Corsini necessario « ormai all'incremento della sua biblioteca.

« Col massimo ossequio

« di Lei devotissimo
« Fr. Ruffini ».

Già a varie riprese io avevo, negli anni decorsi, richiamato la benevola attenzione del Ministero sull'assoluto bisogno che provava l'Accademia di essere rimessa in possesso dell'intero palazzo. Ma il voto rimase insodisfatto, perchè il Governo non possedeva un locale conveniente per collocarvi l'importante pinacoteca che occupa metà del primo piano del palazzo stesso.

Ma appena seppi che il Governo aveva stabilito di prender possesso del palazzo di Venezia, mi parve di vedervi il locale più conveniente per la Galleria corsiniana. Mi recai quindi da S. E. il Ministro della pubblica Istruzione per esporgli il voto dell'Accademia ed i suoi bisogni. L'illustre Ruffini mi interruppe, per dirmi che il Consiglio dei Ministri aveva stabilito di creare in quel Palazzo un grande Museo artistico ed aveva già accettata la proposta di trasportarvi la Galleria corsiniana.

Altezza Reale,

Sono già cinquanta anni e più, che coltivo la scienza e la insegno, ma non mi è mai occorso che un Ministro prevedesse i miei desiderî e prendesse, egli, l'iniziativa di sodisfarli. Questa dichiarazione mi preme di farla per debito di giustizia. E poichè abbiamo l'onore di avere l'onor. Ruffini in mezzo a noi, gli rivolgo i vivissimi ringraziamenti dell'Accademia.

III.

Nello scorso anno l'Accademia ebbe a deplorare molte e dolorose perdite. Fra i *Soci nazionali*:

Ugo Balzani, storico eminente di Roma;
Prof. Francesco Bassani, geologo e paleontologo benemerito di Napoli;
Avv. Enrico Pessina, grande giureconsulto di Napoli.

Per i *Corrispondenti* la sorte è stata più benigna. Non vi è nessuna perdita a registrare. Invece la gragnuola è stata fitta sui *Soci stranieri*:

Oskar Backlund, distinto astronomo di Pietrogrado;
Prof. Enrico Brunner, eminente giurista di Berlino;

Prof. Riccardo Dedekind, insigne matematico di Braunschweig;
Prof. Paolo Ehrlich, notissimo patologo di Francoforte s/M;
Prof. Giovanni Hittorf, celebre fisico di Münster;
Gastone Maspero, archeologo distinto di Parigi;
Elia Metschnikoff, illustre patologo di Parigi;
Enrico Poynting, grande fisico di Birmingham;
Sir William Ramsay, illustre chimico di Londra;
Sir Henry Roscoe, notissimo chimico di Londra.

Tutti questi sono stati commemorati o lo saranno fra breve.

IV.

Dei premi Reali, stabiliti dal compianto Re Umberto I e resi perpetui dall'attuale nostro Re Vittorio Emanuele III, sono scaduti due.

Il primo era di Astronomia. La Commissione era composta dei Soci Celoria (presidente), E. Millosevich e Riccò (relatore).

Do la parola al relatore Riccò, perchè riferisca sull'esito del concorso.

Il Socio Riccò così si esprime:

Altezza Reale,

La Commissione giudicatrice del Concorso al Premio Reale di Astronomia, dopo un esame accurato dei tre lavori messi alla prova, presto acquistò la convinzione che soltanto quello presentato dal prof. Bortolo Viaro, astronomo nel R. Osservatorio di Padova, era degno di speciale considerazione.

Trattasi di un Catalogo stellare, frutto di osservazioni, riduzioni e confronti, elaborato dal concorrente quando era astronomo aggiunto all'Osservatorio di Arcetri.

Il Catalogo contiene la posizione di 1645 stelle per 1900.0; è la revisione del primo Catalogo dell'astronomo Santini. Il lavoro rivela buone scuole, coscienza scientifica e eccellente metodo. Tuttavia trattasi di lavoro, del quale si hanno numerosissimi tipi, cui s'uniformò il concorrente, e benchè sia un eccellente titolo di carriera, non ha quei caratteri che sono richiesti per aspirare al Premio Reale.

Giammai l'Accademia lo assegnò allorchè vennero presentati al Concorso Cataloghi stellari del tipo attuale.

E però la Commissione, pur tributando lodi all'esimio concorrente, propose, con rincrescimento, all'Accademia, e questa approvò, che non venisse conferito il Premio Reale d'Astronomia, scaduto il 31 dicembre 1914.

Il Presidente prosegue:

Il secondo premio Reale verteva sulla Filologia e Linguistica. per il quale la Commissione esaminatrice era composta dei Soci Fr. d'Ovidio (presidente), Guidi, Halbherr,

Vitelli e Pio Rajna (relatore), a cui do la parola perchè ci faccia conoscere il risultato del concorso.

Il Socio Pio Rajna legge le seguenti conclusioni:

ALTEZZA REALE,

Al concorso di Filologia e Linguistica si presentarono nove candidati, ridottisi a otto quando REMIGIO SABBADINI, valentissimo, stimò cosa giusta ritirarsi per aver conseguito dall'Accademia di Torino il premio Vallauri. Di tre dei rimasti bastino i nomi: ACHILLE GIULIO DANESI, PASQUALE GASTALDI-MILLELIRE, PAOLO FUSCATI. GIUSEPPE LUDOVICO PERUGI tratta delle *Note tironiane* con novità di idee lontane dal riuscir dimostrate. In SANTI CONSOLI abbiam davanti un assai buon latinista, un filologo non ben disciplinato. CAMILLO CESSI, sia con undici Memorie speciali, sia col volume d'intenti divulgativi *La poesia ellenistica*, apparisce conoscitore eccellente, indagatore rare volte originale, del periodo della letteratura greca che ha fatto oggetto principalissimo de' suoi studî. GIULIO BERTONI, lavoratore di operosità fenomenale, che da undici anni insegna Filologia Romanza all'Università svizzera di Friburgo, con onore suo e della patria e col vivo desiderio di fare ad essa ritorno, si presenta nella veste a lui più consueta di provenzalista. Utilissime le riproduzioni diplomatiche di tre canzonieri; opera d'incontestabile importanza, che assolve finalmente un compito doveroso per gl'italiani, i suoi *Trovatori d'Italia*. Certo per perfezione di lavoro essi non reggono al confronto dell'edizione della *Vita Nuova* dataci da MICHELE BARBI, che, messa nel 1908 dalla nostra Accademia a pari con l'opera premiata, non conseguì allora ricompensa materiale, e che ora è ripresentata, e poteva essere per ragione cronologica. Ma *La Vita Nuova* non ci sta già davanti da sola. Da quasi otto anni il Barbi si è rimesso con tutte le poderose sue forze all'intrapresa vagheggiata dalla prima gioventù dell'edizione critica del Canzoniere dantesco. Qui tutto è da fare; e tutto egli viene facendo. Col volume degli *Studî sul Canzoniere di Dante* c'introduce nella sua officina; e ci mostra con quanta sagacia, con qual rigore di metodo, giovando insieme largamente ad altri studî affini, il grande lavoro, che sarà parte specialmente cospicua dell'edizione nazionale del prossimo giubileo del 1921, sia condotto innanzi. Possono rallegrarsene la Società Dantesca Italiana e i Ministri dell'Istruzione, che hanno, l'una chiesto, gli altri consentito al Barbi l'agio necessario a far ciò.

A MICHELE BARBI l'Accademia è pertanto lieta di assegnare il premio di Filologia e Linguistica largito dalla munificenza illuminata di S. M. il Re d'Italia.

Il Presidente continua:

I premi ministeriali, stabiliti in favore degli insegnanti delle scuole medie, di lire 2000 ciascuno, e con facoltà data all'Accademia di dividerli, ciascuno per metà, sono cinque.

Due premi, per le scienze matematiche. La Commissione composta dei Soci Veronese (presidente), Castelnuovo, Pincherle, Severi (relatore) propone e l'Accademia accettò la seguente ripartizione:

lire 2000 al prof. Rosati Carlo, del R. Istituto tecnico di Pisa;
» 1000 al prof. Bottasso Matteo, del R. Istituto tecnico di Pinerolo;
» 1000 al prof. Marletta Giuseppe, della R. Scuola normale femminile di Catania.

Due premi per le scienze storiche. La Commissione formata dei Soci Del Lungo (presidente), Lumbroso, Pais, Tommasini, de Hortis, Molmenti (relatore) propose con l'approvazione dell'Accademia la seguente ripartizione:

lire 1000 al prof. Carlo Bornati, della Scuola normale femminile di Pisa;
» 1000 al prof. Luigi Simeoni, del R. Liceo di Modena;
» 1000 al prof. Arturo Solari, del R. Liceo di Pisa;
» 1000 al prof. Giovanni Soranze, della R. Scuola normale femminile di Padova.

Un premio di didattica e metodologia dell' insegnamento medio. La Commissione composta dei Soci Sabadini, Zuccante, Credàro (relatore) assegnò

lire 2000 al prof. De Benedetti Augusto, del R. Liceo Galileo di Firenze.

Quest'anno scadeva il premio biennale di 10,000 lire fondato dal benemerito Santoro. La Commissione composta dei Soci Volterra (presidente e relatore), Cuboni, Grassi, Pirotta e Ròiti, lo assegnò, d'accordo con l'Accademia, al maggiore Gaetano Crocco, per i geniali suoi studî e perfezionamenti nel campo dell'aeronautica.

Scadeva pure il premio Sella, fondato dal compianto prof. Alfonso Sella in favore degli aiuti e assistenti nei laboratorî di Fisica. Sulla proposta della Commissione composta dei soci Blaserna (presidente), Ròiti e del prof. Corbino (relatore), l'Accademia lo assegnò al dott. Giulio Cesare Trabacchi, assistente all' Istituto fisico di Roma e sottotenente di milizia territoriale.

E con ciò ho finita la mia esposizione e non mi rimane altro che dare la parola al collega Guglielmo Marconi, il quale vi parlerà degli importanti suoi studî con quella misura e entro quei limiti che nei momenti attuali patriottismo e prudenza consentono.

Fenomeni non spiegati e problemi insoluti attinenti alla radiotelegrafia.

Discorso del Socio sen. G. Marconi

Altezza Reale,

Signore e Signori,

Nell'accettare l'onore di parlare in questa solenne adunanza, non mi dissimulai le grandi difficoltà, che le speciali condizioni create dalla guerra, che imperversa in tanta parte del mondo, avrebbero opposto ad una esposizione dei principali progressi conseguiti in radiotelegrafia durante gli ultimi due anni. Avrei desiderato riferire circa la soluzione di importanti problemi e le speciali applicazioni della radiotelegrafia agli scopi guerreschi, ottenute da noi e dai nostri alleati, e da me constatate, al nostro fronte, ed in quelli francese ed inglese. Ma ciò è impossibile se non si vuole che i nostri nemici ne approfittino.

Per quanto la telegrafia attraverso lo spazio sia di grande utilità ai nostri nemici e costituisca l'unico loro mezzo telegrafico per comunicare con l'America, tuttavia credo di non errare affermando che essa è assai più utile a noi e alle Potenze dell'Intesa nostre alleate che agli imperi centrali. Infatti, entro i confini politici e militari degli Imperi Centrali, le comunicazioni telegrafiche e telefoniche, cosiddette ordinarie, erano ed indubbiamente sono sviluppate e organizzate in modo da permettere al Comando germanico di dirigere e mantenere il contatto cogli eserciti a loro alleati o vassalli, anche senza il soccorso della Radiotelegrafia. Non è così, però, per le Nazioni dell'Intesa, le quali, separate, in tanti casi, le une dalle altre (come ad esempio la Russia) da territori nemici, o da distanze enormi, non avrebbero potuto senza questo nuovo mezzo di comunicazione, coordinare le loro azioni o consultarsi a vicenda, se non con estrema difficoltà e lentezza, mentre coll'ausilio della Radiotelegrafia possono farlo con una celerità e con una certezza che sarebbero state in qualunque altro modo inconseguibili.

La stessa osservazione potrebbe farsi per la guerra sul mare; solo raramente, ai tedeschi, è necessario comunicare fra i loro comandi e le loro navi, che tanto raramente escono dalle loro basi fortificate, mentre per l'Inghilterra e per noi, le condizioni sono ben diverse. Il mantenimento del blocco marittimo contro gli Imperi Centrali e le nuove condizioni imposte dall'avvento dei sottomarini, avrebbero, senza l'aiuto della Radiotelegrafia, grandemente aumentati i nostri rischi e le nostre perdite.

Le applicazioni delle onde elettriche alle comunicazioni attraverso grandi distanze hanno continuato ad estendersi ed a moltiplicarsi malgrado la guerra, e molti problemi che, pochi anni or sono, apparivano quasi insolubili, sono stati risolti o sono sulla via della loro soluzione, grazie, principalmente, alla maggiore esperienza e alle più complete cognizioni che ora possediamo.

Non essendomi permesso di entrare in dettagli tecnici in merito alle applicazioni e ai perfezionamenti recentemente introdotti nella Radiotelegrafia, mi intratterrò su fenomeni che si verificano nello spazio o meglio nel mezzo che sovrasta questa travagliata terra e nel quale la scienza può svolgere le sue indagini più profonde senza limitazione di confini militari e politici.

Le esperienze e le ricerche che si sono potute eseguire su di una scala molto più vasta di quella possibile nei laboratorii di fisica, hanno permesso la constatazione e lo studio di molti fenomeni nuovi dovuti a variazioni e a perturbazioni del mezzo in cui avviene la propagazione delle onde elettriche.

Su questi fenomeni vorrei richiamare una maggiore attenzione dai cultori delle scienze fisiche e matematiche, i quali certamente riusciranno a trovare spiegazioni di tanti fatti che ora appaiono avvolti nell'oscurità e nel mistero. Confesso, però; che i problemi insoluti relativi a tali fenomeni aumentano il fascino di un soggetto per lo studio del quale il solo vero laboratorio è il mondo, e che sembra ancora lungi dall'aver raggiunto quello stato apparentemente finale conseguito da tante altre applicazioni dell'elettricità. Siamo ancora lungi dal possedere cognizioni esatte sulle condizioni che governano la trasmissione o la propagazione delle onde elettriche, specialmente attraverso alle grandi distanze. Benchè sia oggi facile il progettare e costruire impianti capaci di comunicare in modo soddisfacente a distanze di oltre 4.000 km., nessuna spiegazione generalmente accettata è stata ancora data dell'influenza dello spazio o della superficie terrestre sulla propagazione delle onde elettriche. Enumererò quindi alcuni quesiti relativi a tali fenomeni.

Perchè quando si usano onde piuttosto corte, la portata di trasmissione ottenuta di notte è tanto più grande di quella ottenuta durante il giorno, mentre usando onde molto lunghe, la portata di giorno diventa pressochè uguale a quella di notte?

Quale spiegazione è stata data al fatto che le portate di trasmissioni notturne, ottenute in direzione che si approssima al meridiano, sono in generale più grandi di quelle ottenute in direzione di un parallelo?

Perchè le montagne e la terra oppongono in generale un ostacolo così grande alle onde corte quando lo spazio è illuminato dalla luce solare, mentre non oppongono tale ostacolo durante le ore di oscurità?

Quale è l'origine e la provenienza delle onde naturali disturbatrici che gli Inglesi chiamano «Xs», gli Americani «Statics», e noi «intrusi» o «scariche» che in tutti i tempi attraversano lo spazio e causano spesso seria difficoltà alle comunicazioni radiotelegrafiche?

Se si potesse considerare la terra come una sfera perfettamente conduttrice, contornata da uno spazio dielettrico omogeneo, sarebbe facile studiare matematicamente la propagazione di onde elettriche sulla superficie della sfera e nel mezzo che l'avvolge. Studi di questo genere sono stati fatti dal Poincaré, dal Rayleigh, dal

Macdonald, dal Rybczynski, dal Sommerfield e da altri. Uno degli studî più recenti e più completi è quello del Macdonald.

Ma il nostro globo terrestre è lungi dall'essere una sfera omogeneamente conduttrice, e la nostra atmosfera non è neppure un dielettrico omogeneo e invariabile.

Nelle esperienze transatlantiche, condotte a bordo della nave americana « Philadelphia » nel febbraio 1902, osservai, per la prima volta, come la luce solare limitasse grandemente la propagazione delle onde elettriche della lunghezza massima fino allora impiegata. Comunicai i risultati delle mie osservazioni in una Memoria letta innanzi alla Società Reale di Londra il 12 giugno di quell'anno, e Lord Kelvin, che prese parte alla discussione, fu tanto sorpreso dei risultati descritti che mi chiese se non dovessimo attribuire le importanti variazioni osservate a cambiamenti o sregolazioni accidentali degli apparecchi utilizzati.

La spiegazione di questo fenomeno più generalmente accettata era basata principalmente su osservazioni di J. J. Thomson, di Cambridge, e, cioè, sull'ipotesi che l'assorbimento delle onde elettriche causato dalla luce solare fosse dovuto alla ionizzazione delle molecole gazose dell'aria sotto l'azione dei raggi ultravioletti. Poichè, d'altra parte, i raggi ultravioletti del sole sono largamente assorbiti dagli strati superiori dell'atmosfera, è probabile che quella parte dell'atmosfera che è rivolta verso il sole, contenga una maggiore quantità di ioni o elettroni che non quella parte che si trova all'ombra. Sarebbe, quindi, l'atmosfera illuminata o ionizzata, secondo tale ipotesi, che assorbirebbe, in parte, l'energia delle onde elettriche.

Nel 1904 il fisico inglese Heaviside richiamò l'attenzione sull'importanza che deve avere il mezzo, ritenuto forse per errore uniformemente dielettrico, nelle trasmissioni radiotelegrafiche, e manifestò l'ipotesi che gli strati alti dell'atmosfera rarefatti e ionizzati dai raggi ultravioletti della luce solare, costituissero una specie di involucro conduttore concentrico alla superficie della terra e capace di riflettere i raggi elettrici irradiati dalle stazioni radiotelegrafiche.

Questa ipotesi dell'Heaviside è stata studiata e amplificata dall'Eccles in Inghilterra, e dal Loewenstein negli Stati Uniti. Infatti, il Loewenstein, in una Memoria pubblicata nei « Proceedings of the Institute of Radio Engineers » del giugno 1916, New York, fa notare come misure eseguite sulla intensità della luce solare prese al tramonto, mettono in evidenza tre marcati effetti di discontinuità, quando gli ultimi raggi vengano tangenti agli strati atmosferici all'altezza di 11, di 75 e di 220 km. Infatti, egli dice che saggi eseguiti con palloni frenati forniti di apparecchi registratori dimostrano sempre un marcato cambiamento all'altezza di 11 km. La temperatura che, vicino alla terra, scende in ragione di 5 gradi al km., e, a un'altezza di 10 km., in ragione di 9 gradi per km., diviene ad un tratto costante nelle regioni superiori ad 11 km. La temperatura media di tali regioni è di 55 gradi centigradi sotto zero. La ragione della uniformità di temperatura al disopra del livello di 11 km. risiede forse nel fatto che le tenui pressioni dell'atmosfera a quelle altitudini la rendono buona conduttrice della elettricità. La discontinuità dell'atmosfera a 11 km. è stata anche confermata dalla analisi chimica della composizione dell'aria. Come è indicato nella curva della figura 1., l'analisi volumetrica della atmosfera rispetto alla sua relativa proporzione di azoto e di ossigeno dimostra un rapporto costante nel primo strato

sino a 11 km.; la ragione di ciò risiede forse nel fatto che le correnti d'aria ascendenti e discendenti vi provocano un costante mescolamento e così non permettono ai gaz di disporsi secondo la loro differente densità.

Lo strato inferiore avente 11 km. di spessore, che il Loewenstein chiama troposfera, è indicato nel diagramma figura 1, in cui una linea verticale dimostra la composizione costante sino a 11 km. di altezza. Al disopra di questo livello, i gas dell'atmosfera si dispongono in accordo alla legge di Dalton: l'ossigeno più pesante diminuisce in quantità con l'altezza, e l'azoto, più leggero, guadagna nelle relative proporzioni. A 60 km. l'ossigeno scompare quasi totalmente e l'idrogeno comincia a divenire preponderante. Però, a ragione della grandissima differenza di densità, la miscela di azoto e di idrogeno si estende solo per uno strato limitato di 15 km. e, come dimostra la curva, avviene un altro cambiamento dall'azoto all'idrogeno a 75 km.

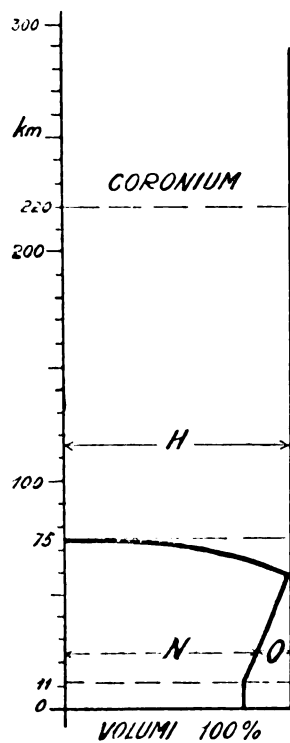



FIG.1

Un terzo subitaneo cambiamento nell'intensità della luce al tramonto avviene quando gli ultimi raggi solari passano tangenti allo strato che trovasi all'altezza di 220 km. Sino a quel momento l'illuminazione degli atomi di idrogeno fa apparire il cielo bleu potendo questi atomi trasmettere i raggi corti dello spettro solare ai nostri occhi.

La scomparsa subitanea del bleu è dovuta alla piuttosto rapida scomparsa dell'idrogeno dell'atmosfera ed alla presenza di uno strato di Coronium a quell'altezza.

Rimane a considerare l'effetto probabile delle su esposte successive variazioni sulla trasmissione delle onde elettriche attraverso lo spazio.

Le pressioni relativamente elevate esistenti nello spazio adiacente alla terra, rendono in tale spazio il mezzo un buonissimo dielettrico e perciò molto trasparente alle onde elettriche. Lo spazio compreso fra gli 11 e i 75 km. costituisce la zona di maggiore conducibilità, limitata al disopra da strati di così bassa pressione da costituire forse un perfetto dielettrico.

Se i cambiamenti di costituzione e di proprietà elettriche dell'atmosfera fossero graduali, darebbero luogo a considerevoli assorbimenti e perdite, anche se producessero effetti di marcata riflessione delle onde elettriche; di conseguenza, molte ragioni si sono opposte all'accettazione dell'ipotesi dell'efficiente riflessione dagli alti strati. I cambiamenti subitanei che, sembra accertato, esistono nella composizione e nelle proprietà elettriche dell'atmosfera certamente ci permettono, con minore esitanza, di attribuire ad una buona riflessione delle onde elettriche dello strato conduttore superiore: le grandi variazioni che avvengono nell'energia ricevuta, la ragione delle grandi distanze raggiunte; la efficienza ottenuta, secondo la lunghezza d'onda impie-

gata per date distanze. In tal modo le nostre onde non potrebbero irradiare all'infinito nello spazio, ma rimarrebbero rinchiuse fra due superfici concentriche riflettenti, una delle quali, la superficie della terra, e l'altra, lo strato conducibile a 11 km., come è rozzamente indicato nella figura 2.

Questa ipotesi potrebbe spiegare la riduzione della portata che si verifica con l'impiego di onde corte durante il giorno per il fatto che, causa l'effetto ionizzante della luce solare, gli strati bassi dell'atmosfera vengono resi parzialmente conduttori; la stessa ipotesi potrebbe suggerire anche che lo strato conduttore e riflettente indicato dal Heaviside non verrebbe affatto in azione durante il giorno, causa lo schermaglio opposto dalla temporanea conducibilità degli strati inferiori.

È ben noto che, durante il giorno, le grandi portate di trasmissione sono solo conseguibili con l'impiego delle onde lunghe. Secondo Eccles la ionizzazione prodotta dalla luce solare ha due effetti sulle onde elettriche, cioè, ne aumenta l'assorbimento

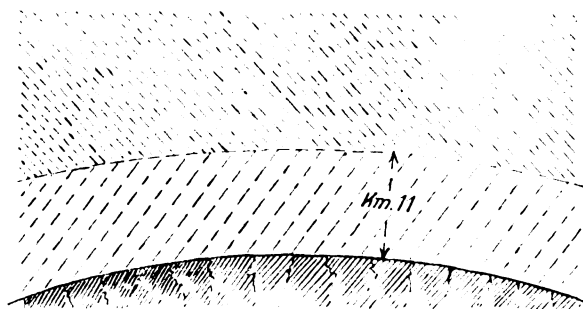



FIG. 2

e la velocità. Ma la ionizzazione è più intensa in alto che in basso, per cui la parte più elevata del fronte di una lunga onda verticale, si propagherà con una velocità maggiore che non quella della parte dell'onda che trovasi vicina alla superficie della terra, per cui l'onda si piegherebbe in avanti con la tendenza di seguire la curvatura terrestre.

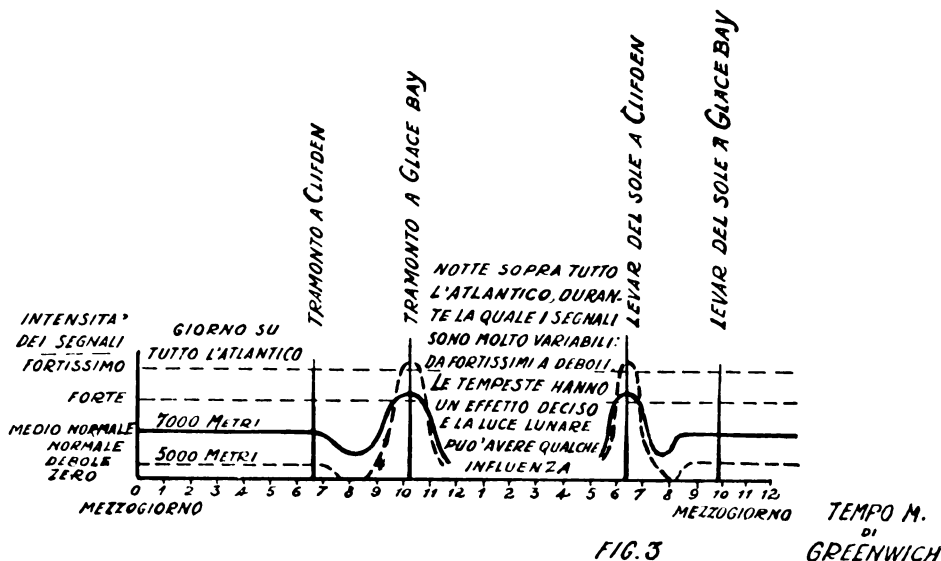
Qualche fenomeno di questo genere deve indubitatamente esistere, perchè altrimenti, come ben disse Lord Rayleigh, in una Memoria letta alla Società Reale di Londra, nel 1903, riferendosi ai risultati da me ottenuti attraverso distanze di 3.000 Km., tali risultati avrebbero indicato un piegamento o una rifrazione delle onde lungo la curvatura della terra assai più marcati di quelli che si sarebbero potuti teoricamente prevedere.

Fra stazioni comunicanti fra loro attraverso distanze di qualche migliaia di chilometri, avvengono variazioni diurne abbastanza regolari nella forza dei segnali ricevuti. Così, nelle trasmissioni transatlantiche fra l'Irlanda e il Canadà si verificano due minimi e due massimi, alla mattina e alla sera, quando, in conseguenza della differenza della longitudine, la luce e l'oscurità si estendono solo attraverso parte dello spazio che separa le due stazioni. Sembrerebbe, infatti, che le onde elettriche incontrino per un breve periodo difficoltà speciali nel passare da una zona illuminata ad una oscura e viceversa. Questo effetto è, come prevedibile, assai meno marcato nelle trasmissioni in direzione Nord-Sud e viceversa, giacchè in questo caso il passaggio dalla luce all'oscurità avviene molto più rapidamente sullo spazio che separa

le due stazioni. Per brevità io considero ora solo alcune condizioni che si oppongono alla propagazione e ricezione delle onde elettriche, ma vi sono al riguardo anche condizioni che eccezionalmente le favoriscono. Così avviene spesso che, in date circostanze, è possibile corrispondere a grande distanza con un centesimo dell'energia normalmente necessaria.

Perciò, come è ben noto, per rendersi conto della efficienza di un impianto radiotelegrafico di nuovo tipo, conviene sempre esperimentarlo in modo continuo e per un lungo periodo di tempo durante le varie stagioni, e cioè nelle condizioni sfavorevoli come anche in quelle favorevoli alla trasmissione delle onde elettriche.

Espongo qui un diagramma (fig. 3) tracciato in accordo alle osservazioni fatte per più di un anno dal mio assistente H. J. Round. Esso rappresenta le variazioni

FIG. 3

medie giornaliere, dell'intensità dei segnali ricevuti a Clifden (Irlanda), da Glace Bay (Nord America). distanza 3.600 Km. Le curve tracciate sul diagramma fanno vedere la variazione media giornaliera dell'intensità dei segnali ricevuti, impiegando due lunghezze d'onda. l'una di 7.000 e l'altra di 5.000 metri. Risulta evidente da queste curve che le variazioni maggiori avvengono quando si impiega l'onda più corta. Di notte. le variazioni sono più irregolari.

La teoria elettromagnetica di Maxwell fece intravedere la possibilità della propagazione di effetti elettrici per mezzo di onde nello spazio, ma prima delle memorabili esperienze e dimostrazioni di Heinrich Herz, la maggioranza dei fisici era forse incredula sulla esistenza di onde elettriche. È interessante osservare che le onde elettriche, lunghe e corte, forti e deboli, prodotte dalla natura, hanno sempre percorso la superficie del globo in tutte le direzioni. L'importanza di queste onde naturali fu rilevata ai primordi della Radiotelegrafia quando fu avvertito che esse producevano serii disturbi mischiandosi in modo erratico coi segni convenzionali telegrafici, e rendevano con la registrazione di falsi segnali impossibile, per periodi fortunatamente brevi, le comunicazioni radiotelegrafiche. Come ho già detto, in Inghilterra queste onde naturali furono chiamati « Xs » e da noi « intrusi »; è bene dir subito che

tali onde naturali sono da distinguersi dagli effetti di quanto chiamasi « elettricità atmosferica », dovuti alla elettrizzazione dell'aria e rilevati dalle storiche esperienze di Franklin e di altri.

Infatti, con il termine « Xs » o « intrusi », si debbono intendere le onde elettriche prodotte dalla natura. Il termine « disturbi atmosferici » è probabilmente inesatto, giacchè suggerirebbe che i disturbi sono tutti di origine atmosferica, il che non è provato.

Anni or sono, in seguito alle osservazioni del Popoff, del Tommasina, del Finzi, del Turpin e di altri, si era creduto che queste onde originassero dalle scariche elettriche che accompagnano i temporali e i disturbi atmosferici. Che queste onde siano prodotte anche dalle burrasche e dai movimenti ciclonici è indubitato. Ma avviene però anche, nei giorni nei quali non esiste alcuna burrasca in tutta l'Europa e nei paesi vicini, che queste onde sono ricevute mediante un ricevitore collegato a una antenna sintonizzata per onde lunghe. È ancora dubbio, a parer mio, se queste onde siano prodotte da scariche elettriche lontanissime, oppure da disturbi elettrici che avvengono nell'interno della terra, o da perturbazioni che hanno luogo al difuori della terra e della sua atmosfera.

Osservazioni fatte simultaneamente e per parecchi anni alle stazioni radiotelegrafiche di lunga portata in Europa e in America hanno provato che, in molti casi, gli stessi disturbi si verificano allo stesso tempo, direi allo stesso istante, e con la stessa intensità tanto in America quanto in Europa. Ciò farebbe credere che il luogo di origine di queste onde si trovi a distanza grande paragonata alla distanza che separa le trasmissioni transatlantiche, che è di circa 4.000 Km.

In merito a tali onde naturali è stato pubblicato nel 1915 un rapporto della Commissione per le ricerche radiotelegrafiche dell'Associazione Britannica per il progresso delle scienze; le conclusioni di tale rapporto coincidono in generale col risultato delle mie osservazioni.

1°) Durante la notte, i disturbi causati dalle onde naturali sono assai più prevalenti che durante il giorno.

2°) Se si tracciano curve indicanti la frequenza e l'intensità, delle onde perturbatrici di ora in ora, si ottengono due curve: l'una indicante un brusco cambiamento nel passaggio dal giorno alla notte e dalla notte al giorno e l'altra indicante, variazioni più graduali. La prima curva si ottiene con osservazioni eseguite in alto mare o in quelle isole situate a grande distanza dai continenti; la seconda sui continenti e specialmente nella zona tropicale. L'ora dei disturbi minimi è generalmente poco dopo il mezzogiorno, e quella dei massimi poco dopo la mezzanotte in quasi tutte le stazioni situate a Nord dell'Equatore. Le sole eccezioni si trovano in alcune osservazioni fatte a Lagos, Nigeria, ove la curva dimostra una intensità minima alle 7 del mattino, con un graduale aumento durante le ore diurne. Quando non intervengono circostanze speciali e locali, come burrasche e disturbi ciclonici, il cambiamento dalle condizioni diurne a quelle notturne e viceversa, ritarda un po' sul tempo del tramonto o della levata del sole. Queste regolari e universali variazioni diurne dimostrano variazioni medie che su di una scala arbitraria sono indicate dalla cifra 2, per il giorno e 5 per la notte, nelle regioni tropicali, e di 0,3 di giorno e 3 di notte nelle zone temperate. In generale, le variazioni barometriche rapide, specialmente se

nel senso discendente, sono sempre accompagnate da un'intensa manifestazione di queste onde disturbatrici.

Da investigazioni che ho potuto fare io stesso nel Canadà e anche da studî fatti alle stazioni r.t. dell'esercito americano in Alaska, risulterebbe che le aurore boreali e le burrasche magnetiche che tanto spesso recano disturbo alle comunicazioni telegrafiche ordinarie con filo, sono senza effetto oppure non producono disturbo alcuno delle comunicazioni radiotelegrafiche.

Negli ultimi anni ho potuto, insieme ai miei assistenti, eseguire alcune interessanti esperienze con antenne orizzontali e con radiogoniometri allo scopo di determinare anche sommariamente la direzione da cui provengono e secondo cui si propagano le onde naturali. In Inghilterra, di notte, provengono principalmente da levante, cioè dalla direzione del continente europeo e asiatico. In America uno studio più completo è stato fatto da uno dei miei assistenti, ing. Taylor. Alla stazione transatlantica di Belmar, presso New York, fu impiantata un'antenna a doppio triangolo, con radiogoniometro per investigare la direzione da cui provengono queste onde perturbatrici, ed osservazioni continue furono fatte dal settembre 1915 al febbraio 1916. A Belmar, gli « intrusi » sono generalmente intensi e quasi continui durante l'estate, e molto frequenti, per quanto più deboli, durante l'inverno. I risultati di queste osservazioni furono i seguenti:

Gli « intrusi » apparentemente provengono, in generale, da certe determinate direzioni: un massimo e un minimo ben marcati sono generalmente rivelati per mezzo della rotazione del radiogoniometro. Durante la stagione estiva gli intrusi provengono quasi sempre da due zone, con intensità diversa a secondo che provengono dall'una o dall'altra zona, o con pari intensità da entrambe. Gli intrusi provenienti da una di queste zone sono molto più frequenti di quelli che provengono dall'altra. Durante l'inverno le osservazioni hanno indicato una sola zona di origine ed è importante notare che questa coincide con la direzione di quella predominante nell'estate. La direzione di propagazione delle onde naturali della zona predominante è compresa fra zero gradi e 35 gradi rispetto al Nord vero. La direzione di propagazione dei disturbi dalla zona di minore attività è compresa fra 330 gradi e 350 gradi rispetto al Nord vero. È stato anche notato che la variazione nella direzione di propagazione è minore in estate che in inverno. Esiste però, anche, una variazione diurna di questa direzione. Osservazioni prese poco dopo la mezzanotte, indicano una variazione considerevole di direzione, e questa variazione diminuisce regolarmente fino a raggiungere un minimo verso le 11 pom. Questa variazione diurna è assai più marcata nei mesi estivi che in quelli invernali.

Si è osservato anche che la direzione di propagazione dei gruppi di intrusi predominanti segue la direzione generale della costa in vicinanza della stazione ricevente, e che la direzione di propagazione dei disturbi meno predominanti segue presso a poco una linea congiungente i grandi laghi dell'America del Nord con la stazione radiotelegrafica, linea che attraversa le Montagne Rocciose del Nord America. Dai risultati di tutte queste osservazioni, fatte tanto in Europa che in America, potrebbesi dedurre che questi disturbi provengono in massima dai continenti e dalle zone terrestri e non delle zone oceaniche.

In conclusione sono del parere che la eliminazione dei disturbi prodotti da queste onde perturbatrici costituisce uno dei problemi scientifici e pratici più importanti della Radiotelegrafia a lunga distanza che rimane al giorno d'oggi ancora insoluto. Le altre difficoltà che riguardano la efficiente radiazione delle onde, la costruzione di apparecchi di trasmissione e di ricezione, la regolarità del loro funzionamento, la selettività delle comunicazioni e l'esclusione dei disturbi reciproci sono state sorpassate in modo da soddisfare quasi completamente le esigenze dei servizi pratici affidati alla Radiotelegrafia. Ma la completa selezione delle onde portanti segnali che si vorrebbero ricevere dalle onde naturali vaganti e parassitarie non è stata ancora ottenuta in modo sufficientemente completo. È vero che possiamo oggi radiotelegrafare a distanze grandissime senza soffrire grave disturbo per effetto dei cosidetti « intrusi », ma ciò è in gran parte dovuto alla potenza relativamente elevata degli apparecchi trasmettitori e in parte al perfezionamento dei metodi sintonici e di nuovi metodi di dirigibilità delle onde elettriche e ai dispositivi che riducono grandemente i disturbi causati dalla natura.

I maggiori progressi a tale riguardo si sono ottenuti con l'uso delle scintille cosidette musicali e con l'impiego delle onde poco smorzate o continue, in combinazione con ricevitori a interferenza. La difficoltà opposta alla completa eliminazione di questi effetti disturbatori risiede nella similarità degli effetti prodotti nei ricevitori dagli intrusi rispetto a quelli prodotti dalle onde che si desiderano ricevere. Ambedue sono disturbi elettroma gnetici dell'etere, e l'alto smorzamento e la moltiplicità della lunghezza d'onda degli intrusi, sono tali da indurre oscillazioni spesse volte potenti in sistemi ricevitori, qualunque sia il periodo al quale questi sono sintonizzati. Nella pratica attuale si è potuto ottenere solo di sopraffare questi falsi segnali con una energia trasmettente abbondante e di utilizzare al ricevitore per quanto è possibile, le proprietà selettive sintoniche, elettriche e fisiologiche, rendendo così regolare il funzionamento della radiotelegrafia attraverso molte migliaia di chilometri. Ma ho piena fiducia che nuovi sistemi, atti ad eliminare gli effetti disturbatori delle onde naturali, saranno rapidamente studiati e perfezionati, rendendo così l'applicazione di questo mezzo di comunicazione ancora più pratico ed assai più economico.

ALTEZZA REALE,

Signore e Signori,

Io mi permetto di esprimere il voto che i fenomeni e i problemi tanto interessanti ai quali ho, in modo generale, accennato, siano studiati dagli scienziati; col loro studio potranno essere assicurati nuovi e importanti perfezionamenti alla Radiotelegrafia, la quale molti servigi rende oggi al nostro Paese in guerra, e molti altri spero potrà rendergliene quando, per la vittoria delle nostre armi, sarà assicurata all'Italia la sua maggiore grandezza.

Relazione sul concorso al Premio Reale di Astronomia del 1914. — Commissarî: G. Celoria, E. Millosevich, A. Riccò (relatore).

I concorrenti al Premio Reale di Astronomia, scaduto il 31 dicembre 1914, sono tre: Luigi Armellini, Porcari Gabriele, Viaro Bortolo.

1. Luigi Armellini presenta al concorso un breve opuscolo di dodici pagine, avente per titolo: *Comete-Larva*, seguito da una postilla manoscritta di due pagine e corredato di due tavole grafiche, rappresentanti numerose fotografie di immagini molto somiglianti a comete, ottenute con lenti, a traverso le quali si fecero passare raggi provenienti dal sole o da altra sorgente luminosa. In esso lavoro l'autore espone l'ipotesi che le comete possono essere considerate quali puri fenomeni ottici.

È un'ipotesi che non manca di genialità, nel senso che è confortata dalle apparenze, ma l'autore nell'opuscolo presentato non riesce a darne una vera e propria dimostrazione, mentre poi si presentano molte obbiezioni contro essa ipotesi: ne ricordiamo qui soltanto tre, che ci sembrano principali:

1) Una lente di vetro non darebbe in una immagine o caustica del sole lo spettro proprio delle comete, ma darebbe invece lo spettro della luce solare, eventualmente modificato dall'assorbimento esercitato dal vetro con cui sarebbe fatta la lente, o cometogeno, come la chiama l'autore.

Per avere la possibilità di uno spettro analogo a quello delle comete, bisognerebbe supporre il cometogeno capace di concentrare tanto calore solare da volatilizzare la polvere meteorica, su cui, secondo il candidato, si proietta la caustica; il che non pare ammissibile.

2) È difficile concepire come una lente, od anche un vetro di qualunque forma, più o meno globulare, possa produrre i tre tipi costanti di code delle comete (Bredichin), aventi forma, costituzione chimica e proprietà dinamiche differenti, sempre allo stesso modo.

3) Il moto del nucleo delle comete, osservato dagli astronomi, segue esattamente le leggi meccaniche ben note, mentre la caustica prodotta dal cometogeno, e staccata da esso, e a distanze variabili, dovrebbe muoversi ben diversamente dal cometogeno stesso (invisibile), il quale sarebbe la massa girante attorno al sole, descrivente una sezione conica.

In conclusione, quantunque le esperienze del concorrente diano immagini che in modo sorprendente somigliano ai disegni ed alle fotografie delle comete, quantunque l'ipotesi (non nuova) dell'origine ottica delle comete potrebbe togliere la grave diffi-

coltà di spiegare l'arcano del moto della coda delle comete con velocità enormi, inammissibili in un oggetto materiale, pure la ipotesi dell'esistenza dei cometogeni ideati dall'autore non è dimostrabile, perchè non è possibile, e bisogna rassegnarsi a confessare che l'arcano del moto delle code delle comete esiste ancora, come ne esistono altri nell'Astronomia e nelle altre scienze.

Pertanto la Commissione non ritiene che il lavoro del concorrente Luigi Armellini possa essere tenuto in considerazione per il Premio Reale di Astronomia.

2. Gabriele Porcari: Genesi, Natura, Previsione e Cronologia dei terremoti, delle emanazioni vulcaniche e dei grandi fenomeni meteorologici nelle relazioni con azioni fisico-chimiche terrestri e con azioni siderali fino ad ora sconosciute.

È un manoscritto di 223 pagine, formato protocollo. Il titolo già accenna al campo vastissimo da esso abbracciato. Tratta di tutti i fenomeni sismici, vulcanici, meteorologici; *cerca provare*, sono parole dell'autore, che tali fenomeni sono dovuti a concause fisico-chimiche terrestri e massimamente ad azioni siderali. *Cerca provare*, ma in realtà nulla prova, solo molto afferma. Nè le affermazioni sue sono sempre o esatte o sostenibili; espone opinioni preconcette, illudendosi con ciò di dimostrare quello che in realtà ammette *a priori*.

« È scientificamente *presumibile*, egli scrive ad esempio, la dipendenza almeno « parziale dei periodi geologici da azioni siderali; — essendo *presumibile* che le « trombe, gli uragani, le meteore elettriche e le maree straordinarie dipendano pure « da azioni siderali straordinarie, *si è indotti a pensare* che anche i terremoti non « vulcanici siano suscitati da straordinarie azioni siderali; — è forza ammettere pei « cicloni e le trombe un'altra causa o concausa, la quale *non può essere* che un'azione « di natura cosmica; — i turbini fanno *presumere* azioni di plametoidi ed azioni « solari e di pianeti interni; — le burrasche ad arco, i simoum *fanno pensare* ad « azioni siderali; — i fulmini non sfuggono alle azioni siderali; — siccome i terre-« moti avvengono nelle località maggiormente colpite da trombe, cicloni, tempeste, « mareggiate, *possiamo ritenere* esservi comune natura fra i fenomeni stessi e le « azioni siderali ».

Il manoscritto del Porcari risulta di due parti.

La parte prima (pp. 5-96) tratta della Genesi, Natura e Previsione dei grandi fenomeni sismici, vulcanici e meteorologici. I capitoli I, II, III, non meritano dal punto di vista astronomico speciale considerazione, sebbene in essi l'autore tocchi frequentemente argomenti che hanno attinenza con l'Astronomia, facendo affermazioni sovente arbitrarie, quella ad esempio sull'origine della terra, la quale, secondo lui, passò per le fasi cometarie e stellare; sebbene ancora in essi l'autore esponga integralmente il concetto ardito del proprio lavoro con le parole: « Dobbiamo cercare la « grande causa che stimola e costituisce la parte maggiore delle forze sismiche in « azioni siderali, come quelle che regolando e perturbando i moti degli astri e pro-« ducendo gli imponenti fenomeni delle maree e delle gravità terrestre *possono* « essere ancora la causa precipua del fenomeno sismico ».

Maggiori attinenze coll'Astronomia hanno i capitoli IV, VIII (pp. 30-90) nei quali l'autore tratta le dipendenze dei fenomeni meteorologici e sismici da « concause

« o azioni siderali, dalle distanze, dalle masse e dalle posizioni degli astri, dal « senso di rotazione e di rivoluzione, dalla velocità orbitale e rotatoria degli astri ».

Non pare sia il caso di fare una critica dettagliata di quanto in essi capitoli l'autore in generale afferma con indeterminazione di pensiero, e con affermazioni non di rado erronee, come le seguenti, ad esempio: – « L'attrazione universale è inver- « samente proporzionale alla velocità; — la forza perturbatrice degli astri è uguale « nella congiunzione e nella opposizione, come avviene nelle maree; — Le rotazioni « degli astri nello stesso senso producono attrazione, le rotazioni in senso contrario « producono ripulsione; — una azione possono esercitar le comete sia per le loro « masse considerevoli, sia ecc.; — Il difetto di un metodo razionale di misurazione « delle distanze e dimensioni stellari ostacola il calcolo delle azioni stellari; — adot- « tare si deve una nuova base parallatica derivante dalla traslazione solare ».

Quest'ultima idea contiene un progetto di quasi impossibile attuazione pratica. Per raggiungere il fine pensato dal concorrente occorrerebbe un giorno conoscere gli elementi necessarî a definire un certo triangolo con un grado di precisione tale che l'elemento cercato non resti affetto che da un errore limite, oltre il quale il risultato sia da repellere.

Non una delle otto cause di terremoti enumerate dall'autore (capitolo IX) può dirsi venga da lui realmente dimostrata, l'intero scritto suo essendo piuttosto l'esposizione delle sue opinioni, nè avendo i caratteri rigidi e positivi di una pubblicazione scientifica nel vero e proprio senso della parola. Nè gran peso possono quindi avere le predizioni di terremoti che l'autore vorrebbe appoggiate a dati che vanno da quelli astronomici « tempo della massima vicinanza, dei raggruppamenti, delle « congiunzioni, delle opposizioni, delle rotazioni, delle latitudini, dei poli volti alla « terra per tutti i corpi siderali agenti, compresi i planetoidi al « canto dei galli in « buone condizioni psichiche ».

Quanto poi ai provvedimenti che l'autore propone a difesa contro i terremoti, sono quelli noti, già suggeriti da altri in occasione di grandi sismi.

Resta ad esaminare la parte seconda del manoscritto in discorso, parte che va dalla pag. 97 alla 223. Essa è dedicata alla « Cronologia, descrizione sintetica e « connessioni siderali dei fenomeni sismici, vulcanici e meteorologici avvenuti nei « tempi geologici, preistorici e storici », e contiene nelle ultime pagine una narrazione del terremoto del 28 dicembre 1908. Essa riguarda indirettamente l'Astronomia in quanto l'autore ammette che è scientificamente *presumibile* la dipendenza almeno parziale dei periodi geologici da azioni siderali; in quanto abbozza una cronologia geologica fondata sul periodo della variazione dell'eccentricità dell'orbita terrestre; in quanto in alcune colonne speciali, a fianco di alcuni terremoti, nota le cause, le concause e le connessioni siderali corrispondenti, nonchè le cause diverse. I fatti registrati in queste colonne, se ben accertati, potrebbero essere considerati come fondamento ad ulteriori indagini, come promessa di possibili dimostrazioni avvenire, siano pure empiriche e statistiche, ma troppo numerose sono le mancate coincidenze, come l'autore stesso ammette, sicchè anche questa dimostrazione empirica delle affermazioni dell'autore fallisce interamente. Con piena convinzione quindi la Commissione opina che il lavoro del Porcari, dato l'argomento suo in sè e per sè considerato,

dato il modo con cui esso argomento è svolto, non può essere preso in considerazione per il Premio Reale di Astronomia, al quale concorre.

3. Il prof. dott. Bortolo Viaro, astronomo nel R. Osservatorio astronomico di Padova, concorre al premio Reale per la Astronomia, scaduto il 31 dicembre 1914, colla Memoria:

« Posizioni medie per il 1900.0 di 1645 stelle del primo Catalogo Padovano « (San_1), dedotte da osservazioni da lui fatte negli anni 1900-904 al Piccolo Meri- « diano di Arcetri ».

Il lavoro, tanto nel suo insieme, quanto nelle singole parti, rivela le ottime scuole, dalle quali deriva il prof. Viaro e le personali sue qualità; è un eccellente titolo di carriera, che si aggiunge ad altri che possiede il concorrente, ma, nel pensiero della Commissione, non assurge a titolo sufficiente per il premio Reale d'astronomia.

L'Accademia, nei riflessi di detto premio, o lo assegnò per lavori di manifesta utilità scientifica ed uscenti dai consueti prodotti strumentali, oppure intese di premiare una intera vita scientifica consacrata a portar lume in un ramo della scienza prefata; giammai assegnò il premio Reale ad un Catalogo stellare della portata di quello in esame, anzi non lo concesse in altre circostanze, quando, in tempo già ora fattosi remoto, la concessione poteva essere giustificata per le esigenze del momento scientifico. I progressi fatti dalla scienza e i tipi classici e di modello che oggi essa può porgere, diminuiscono in qualche modo i titoli di merito per un simile premio. Nel coscienzioso lavoro il prof. Viaro non aveva da seguire che quella via maestra e normale che fu battuta da tanti astronomi che osservarono e osservano al Cerchio Meridiano; soltanto doveva proporzionare il lavoro ai mezzi e al fine propostosi, il che, senza dubbio, l'autore fece, e fece sagacemente. Ed invero, tenuta presente la portata ottica dello strumento, il lavoro dovette convergere su stelle lucenti, cioè su stelle, lo splendore delle quali fosse maggiore di quello che corrisponde alle stelle cosiddette di nona grandezza. Scorrendo il Catalogo, si trova appena una trentina di stelle segnate di nona, mentre il Catalogo tiene nel suo totale 1645 stelle. Saggia cosa fu quindi la scelta del primo Catalogo Padovano (San_1 1837-40) per una revisione, anche perchè, a principio del nostro secolo, 12 lustri dal tempo di quello ci separavano; ma d'altra parte la revisione cadeva sopra stelle che reiterata censura avevano sopportato; poichè nella Storia Celeste del secolo XIX, e specialmente nella seconda metà, esse figurano nell'insieme in messe copiosissima, per un buon terzo delle quali l'osservatore non ebbe che da estrarre da altre fonti i moti proprî (finalità suprema di simili lavori), e per meno di un centinaio vi fece concorrere il materiale delle osservazioni personali, e questa ricerca è un reale beneficio che il Catalogo apportò alla scienza.

Il *lungo* tempo (1904-914) frapposto fra la fine delle osservazioni e la pubblicazione della Memoria permise al prof. Viaro di utilizzare il classico lavoro di Lewis Boss, che, insieme al notissimo Catalogo di Küstner (Bonn 00), gli die' mezzo di assegnare alle posizioni delle stelle le correzioni sistematiche per ridurre quelle ad un sistema assoluto. Alle osservazioni originali, o più esattamente alle singole posizioni,

l'autore applicò una *correzione* che è derivata da un'analisi dei valori singoli ottenuti osservando nelle due posizioni (E-W) del Cerchio Meridiano e a tempi diversi. Questa correzione, che diremo anteriore, e che è frutto del *proprio* materiale, è troppo succintamente accennata nell'introduzione.

L'autore doveva soffermarsi di più, perchè è la parte essenziale di un *ritocco*, e quindi la più delicata. Alcuni saggi numerici (non vogliamo dire tutte le singole osservazioni originali), metodicamente esposti in ordine al tempo, alle coordinate e nelle due posizioni del Cerchio, sarebbero stati assai opportuni.

La Commissione ha la convinzione che appunto detto lavoro di ritocco abbia costato all'autore notevole fatica e un grande impiego di tempo, conoscendo la coscienza scientifica del valente astronomo.

Le lievi osservazioni fin qui fatte non diminuiscono essenzialmente i pregi del lavoro, il quale mette in luce essere il prof. Viaro un provetto astronomo, a cui la Commissione giudicatrice, dolente di non poter proporgli il premio Reale, fa voti e pronostici che non possono che essere graditi al Concorrente.

La vostra Commissione, chiarissimi Colleghi, sottopone, con dispiacere, alla vostra approvazione la proposta, che non sia accordato ad alcuno dei concorrenti il premio Reale d'Astronomia, scaduto il 31 dicembre 1914.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Filologia e Linguistica del 1914. Commissarî: F. D'Ovidio, I. Guidi, F. Halbherr, G. Vitelli e P. Rajna (relatore).

Per il premio Reale destinato alla Filologia e Linguistica del concorso che ebbe a chiudersi il 31 dicembre 1914, si sono trovati in gara nove concorrenti, ridottisi a otto avanti che la Commissione procedesse al giudizio, perchè Remigio Sabbadini, nostro Socio Corrispondente, stimò doveroso ritirarsi quando si vide conferito dall'Accademia di Torino il premio Vallauri. Che il Sabbadini, se ciò non fosse avvenuto, sarebbe stato uno dei candidati più degni di considerazione, appare dal motivo stesso del ritiro.

Fra gli otto non mancano pur troppo (quando verrà mai il giorno che manchino?) gl'incauti ed illusi. Se il prof. Achille Giulio Danesi, conosciuto come un valentuomo, avesse badato ai termini del bando, avrebbe visto che le pubblicazioni da lui presentate, valgano o non valgano, erano escluse dal concorso dalla ragione cronologica; e poco ci voleva allora perchè si persuadesse che l'ottantina di pagine manoscritte in istato di elaborazione imperfettissima, volte a rappresentare *Gentilesimo e Cristianesimo in lotta*, che sole rimanevano ad affrontare il cimento, erano impari affatto, quand'anche potessero considerarsi qual lavoro filologico anzichè storico, e al poderosissimo tema e all'importanza del premio.

Attende con amore a studî davvero non ovvii in condizioni locali che accrescono di molto le difficoltà il sig. Pasquale Gastaldi-Millelire. Ma il tenue contributo manoscritto che egli reca di *Nuove interpretazioni fenicie*, e le undici pagine, pur manoscritte, in cui, senza aver avuto modo di far precedere lo studio delle poderose, e tuttavia non riuscite, opere altrui, affronta nientemeno che il mistero delle *Origini della lingua etrusca*, non son tali cose di certo che la Commissione ci si avesse da fermare a lungo. Il mistero etrusco qui non è davvero svelato. Qualche ingegnoso raffronto fra divinità etrusche ed egiziane e fra talune voci come i numerali egiziani e gli etruschi, non dànno punto il diritto di credere che sia per venirci dalle sponde del Nilo la luce che finora non ci è venuta d'altronde.

Con bagaglio non leggiero di sicuro, tutto manoscritto pur sempre, si fa innanzi il sig. Paolo Fuscati, al quale si sarebbe lieti di poter rivolgere qualche parola che lo confortasse delle fatiche pertinacemente durate per un lunghissimo corso d'anni.

Peccato che ciò egli abbia fatto senza alcuna preparazione scientifica, senza disciplina metodica, chiuso tutto in sè stesso. Eppure egli vorrebbe dare al mondo il modo di comunicare universalmente con un suo *Glossocosmo* (vocabolo che per lui dovrebbe significare Lingua mondiale), o piuttosto, per parlare glossocosmicamente, *Mon-gloss*, da lui costrutto indipendentemente dagli innumerevoli tentativi congeneri altrui, di cui mostra ben scarsa conoscenza. Certo si è che per la sua stessa struttura questa lingua universale è destinata a rimanere più d'ogni altra un soliloquio. Ed è certo altresì che non avrà seguito alcuno il nuovo alfabeto, o meglio, per parlar col Fuscati, « Olofonio », « Olografio », « Pantografo », « Fonario » ecc. ecc. (il Fuscati è un gran coniatore di termini nuovi, stravaganti per la massima parte ma in qualche raro caso meritevoli di nota), ricco di trenta segni, che da lui si vorrebbe surrogare all'alfabeto attualmente in uso per l'italiano, e al quale pare che poco abbia giovato l'essere esito finale di « pazienti e infiniti tentativi ». In questi due casi il Fuscati ha almeno mirato a scopi per sè medesimi di ben desiderabile raggiungimento. Strano anacronismo anche per il concetto informatore è l'opera di gran mole intitolata: *La guida del Parnaso per i giovani che si dedicano all'arte della versificazione italiana divisa in quattro libri*: 1) *Poetica*; 2) *Saggi di poesia di tutti i secoli* (*dal XII*); 3) *Mitologia universale*; 4) *Rimario generale, ortofono-grafico, sin-ottico*. Il Fuscati non immagina, no, di poter infondere l'estro poetico in chi non ne sia dotato; ma neppure l'intento di educarlo e guidarlo è conseguibile nè molto nè poco coi mezzi che egli qui vuol fornire. E subito svanisce in noi la speranza che possa servire almeno ad usi linguistici il *Rimario*, nel quale soprattutto l'autore ripone il suo orgoglio: copiosissimo, è vero, ma messo insieme affatto empiricamente, e pieno zeppo di elementi o superflui o inservibili, raccolti senza alcun discernimento da ogni dove e in particolar modo dall'onomastica di qualsiasi tempo e paese.

Il metodo e la conoscenza, o, se si vuole, la valutazione delle ricerche antecedenti, lasciano meno a desiderare nel lavoro a stampa di GIUSEPPE LODOVICO PERUGI su *Le note tironiane*. Che lascino a desiderare, traspare dall'introduzione, e risulta chiaro dal resto. E un procedimento ben circospetto e rigoroso si richiedeva per mettere su piedistallo solido la nuova e in sè stessa sorprendente dottrina che alle note tironiane abbiano contribuito largamente, insieme coll'alfabeto latino, gli altri alfabeti dell'Italia antica, l'etrusco in particolar modo. Così come le cose sono presentate, non inducono in chi legge ed osserva la persuasione. Quelle del Perugi rimangono percezioni, le quali anche ne' casi più favorevoli non possono finora aspirare che a una certa possibilità.

Le note tironiane ci hanno portato sul limitare della filologia classica. Ci addentriamo in essa colle tre pubblicazioni di SANTI CONSOLI. Del *Persio* si può tener conto solo in quanto la 2ª edizione, del 1910-11, si differenzia dalla 1ª del 1897, rispetto alla quale costituisce indiscutibilmente un progresso. Nelle 250 pagine spese intorno alla sola prima satira di Giovenale, il Consoli conferma la sua reputazione di lavoratore indefesso e di buon conoscitore del latino, che scrive scorrevolmente; ma mostra altresì meritato ancora il vecchio rimprovero di non sufficiente disciplina

metodica. Oltremodo prolisso, accumula alla rinfusa arredi ed ingombri. La critica, vale a dire la facoltà di discernere e vagliare, ogni filologo vero, non meno che sugli autori, deve esercitarla sopra sè stesso. Come le cose stanno, di gran lunga i più rinunzieranno a cercare in questo ammasso quel tanto di utile che pure vi si contiene. Quanto al terzo lavoro: *T. Pomponii Attici Epistularum ad Ciceronem reliquiae*, dubitiamo assai se, riflettendo più maturamente, il Consoli avrebbe persistito nella sua impresa. Tutto oramai si riduce a ricavare dalle responsive di Cicerone ciò che Attico doveva avergli scritto. E allora non torna senza confronto meglio leggere le lettere di Cicerone, dove una delle parti di cui si componeva la corrispondenza ci è data direttamente e per disteso? Se dal racimolamento eseguito dal Consoli era forse possibile ricavar qualche frutto per una rappresentazione più esatta di Tito Pomponio, ciò qui non s'è fatto, e neppure tentato.

Nel correre il palio avanza questo competitore un altro cultore degli studî classici, Camillo Cessi, che da un buon numero d'anni attende, con grande passione e mirabile tenacia, all'indagine e all'illustrazione di quella che ora si suol chiamare la poesia ellenistica, e che un tempo, dal suo maggior focolare, si diceva la poesia alessandrina. A questo ambito — ed è cosa buona — appartengono ambedue i volumi coi quali il Cessi entra in gara: uno manoscritto, formato di undici studî, già editi fra il 1904 e il 1914 in varie riviste e atti accademici ma qui rimessi a nuovo, su argomenti speciali; ed uno a stampa, uscito nel 1912, di carattere e intenti generali, che appunto s'intitola: *La poesia ellenistica*. Il primo viene così a mostrare come il Cessi si sia accinto a stendere l'altro con preparazione molto seria. E in realtà egli signoreggia la materia; l'ambiente ellenistico gli è familiare in tutti i suoi aspetti, ogni scrittore in tutta la sua produzione. E come ha piena conoscenza degli autori e delle opere, così è ben informato di ciò che intorno ad essi è stato scritto dagli antichi e dai moderni. Con tutto ciò spiace dover dire che anche i lavori speciali scarseggiano di originalità. L'occhio del Cessi non penetra al di là di ciò che è stato visto dai predecessori, ed egli, più che un indagatore sagace, apparisce giudice assennato delle indagini altrui, delle quali traccia in certo qual modo la resultante. Ne viene che anche il volume sintetico sia piuttosto opera di compilazione, dotta e giudiziosa di certo, che di scienza. Che l'autore abbia avuto egli medesimo intendimenti divulgativi, indicano le stesse citazioni di passi, fatte in traduzione italiana anche quando il testo greco era necessario per esemplificare il fenomeno per ragione del quale si adducevano. Il quadro è disegnato e dipinto con larghezza di linee e vivacità di colorito. Ma pur dovendo servire all'ammaestramento di un pubblico largo, il volume avrebbe potuto avere impronta propria e portare un prezioso contributo di pensiero anche per un ordine più elevato di lettori. Non tutto è stato detto intorno alla poesia ellenistica, nè ancora si è ben spiegato come essa abbia suscitato tanto entusiasmo in poeti veri, quale ad esempio Properzio, abbia dominato quasi tutta la poesia romana, e abbia fatto, e ancora faccia sentire, direttamente o indirettamente, una influenza straordinaria sulla letteratura moderna.

Dal mondo classico passiamo al neo-latino coi due concorrenti di cui rimane da parlare: Giulio Bertoni e Michele Barbi.

Giulio Bertoni insegna da undici anni nell'università svizzera di Friburgo, facendo onore a sè stesso e alla patria. Instancabilmente, anzi sfrenatamente operoso, ha prodotto tanto quanto basterebbe all'attività di tre o quattro non pigri lavoratori. Che ciò, mentre suscita calda ammirazione, abbia da produrre spesso anche conseguenze non liete, non potrebbe non essere. Cultore di una disciplina svariatissima, sconfinata, il Bertoni si è mosso dentro ad essa per ogni dove, attraverso al tempo, attraverso allo spazio; e tuttavia essa non è ancora bastata alla sua insaziabile sete di conoscere e far conoscere. Ma quando si chieda in qual territorio egli si trovi veramente a casa propria, nessuno dubiterà di additare la letteratura provenzale, verso cui lo guidava la stessa circostanza della nascita modenese e in cui lo insediò precocemente il fortunato, ma non immeritato rinvenimento di una porzione che si lamentava perduta d'un canzoniere prezioso. E appunto quale provenzalista il Bertoni partecipa al cimento, offrendo all'esame la riproduzione diplomatica di tre canzonieri: quello a cui s'è accennato, uno riccardiano ed uno ambrosiano; e un volume di ben seicento pagine, che s'intitola: *I trovatori d'Italia* (*Biografie, testi, traduzioni, note*). Considerate in sè medesime le riproduzioni, per quanto diligenti e tali da costituire un assai ragguardevole servigio reso disinteressatamente con lunghe fatiche, poco peserebbero nel caso attuale quand'anche le introduzioni che le accompagnano fossero, non buone soltanto, ma ottime. Acquistano bensì ancor esse un valore considerevole, associate coll'opera originale. Con essa il Bertoni è venuto ad adempiere un còmpito assolutamente doveroso per gl'italiani, al quale s'eran volte da gran tempo le mire da varî, senza che si procedesse più là del disegno o di semplici saggi. Che il libro appaghi per ogni rispetto, vorremmo dire e non ci è lecito; segnatamente il capitolo proemiale e fondamentale: « Lirica provenzale in Italia », non consegue lo scopo a cui dovrebbe servire e vorrebb'essere totalmente rifoggiato. E via via, lasciando stare mende minute inevitabili sempre, si notano e lamentano spesso esuberanze e deficienze. Ma ciò non toglie che nell'insieme l'opera, possibile soltanto a chi si fosse venuto tenacemente preparando di lunga mano, voglia essere dichiarata di singolare importanza. Ci auguriamo che in una seconda edizione, della quale un'autorevole voce d'oltremonte prevede non lontano il bisogno, diventi quale è desiderabile che sia e quale il Bertoni ben è atto a renderla. Chè, troppo frettoloso lavoratore e pubblicatore, egli sa essere paziente rielaboratore; e animato da uno schietto amore della verità, non ha la fatua soddisfazione di sè stesso e delle cose proprie che a tanti impedisce ogni ravvedimento.

Di Michele Barbi il nome suona ben noto in questa sala anche per ragioni accademiche. Ricorderanno i colleghi come quando, sei anni or sono, doveva assegnarsi il premio Reale di Filologia e Linguistica del concorso scaduto il 31 dicembre 1908, la Commissione ne ritenesse il Barbi ampiamente meritevole, e solo perchè stimò necessario evitare una divisione, la quale avrebbe poi portato di conseguenza una ulteriore suddivisione, s'inducesse alla fine « con scelta », come si disse, « assai dolorosa », ad anteporre alla sua *Vita Nuova* il Catalogo de' Codici greci della Biblioteca Ambrosiana di Emidio Martini e Domenico Bassi. E le ultime parole della Relazione furono: « In pari tempo è dovere suo » — della Commissione — « esaltare i

meriti della *Vita Nuova* di Michele Barbi ». Questi pertanto si trovò con una corona in capo, ma colle mani vuote.

Ora questa medesima *Vita Nuova*, insieme con una sagace Memoria diretta a determinare in modo definitivo quale tra le due forme del *Trattatello* del Boccaccio *in laude di Dante*, quella che suol chiamarsi *Vita* e il cosiddetto *Compendio*, sia da aver in conto di 2ª redazione, è presentata dal Barbi « a corredo » — così egli si esprime — di un nuovo volume. E dalla pubblicazione della *Vita Nuova* erano scorsi al 31 dicembre 1914 otto anni e mezzo soltanto.

Con ciò potrebbe dirsi virtualmente già deciso il concorso, poichè a giudizio della Commissione nessuna delle opere ora presentate, pur essendone tra loro di pregevoli, regge al confronto della *Vita Nuova*. Ma v'è dell'altro non poco. Dopo essere venuto a capo, con un lavoro protrattosi per diciassett'anni, dell'edizione critica del *libello* giovanile dell'Alighieri, il Barbi non è rimasto davvero colle mani alla cintola. Già nella stessa intenzione primitiva l'edizione della *Vita Nuova* doveva essere scala e disciplina per quella del *Canzoniere*: impresa senza confronto più ardua e solo in apparenza tentata finora. Qui tutto è da fare; ogni poesia costituisce un problema distinto; e sono numerosissime quelle per le quali bisogna anzitutto studiarsi di determinare se sia di Dante, o non sia. Le difficoltà sono tali, che al Barbi stesso, pur avendo già fatto molto, era venuto meno il coraggio, sembrandogli impossibile raggiunger la mèta mentre si trovava le spalle gravate dall'insegnamento. Gli ridette animo l'ozio didattico forzato a cui lo condannò la catastrofe messinese; e da quel tempo, grazie più tardi a un comando provvidamente chiesto dalla Società Dantesca Italiana, saviamente consentito dal Ministero dell'Istruzione, il *Canzoniere Dantesco* fu per lui cura di ogni giorno, di ogni ora. La stessa Memoria sul *Trattatello* boccaccesco, menzionata addietro, non è punto cosa estranea, come potrebbe immaginarsi; dalla questione in essa risoluta dipendendo i rapporti genetici di numerosi codici contenenti una serie di canzoni dantesche, di cui il Boccaccio fu raccoglitore, ordinatore, trascrittore.

Si potrà credere, sentendo dire così, che il « nuovo volume » a cui s'è accennato, e che in parte s'ebbe stampato, in parte manoscritto (stampato per intero uscì nel 1915), contenga per l'appunto una porzione del *Canzoniere*. Ma no: questo non è. Le più che cinquecento pagine di cui si compone, anzichè il *Canzoniere*, ci dànno *Studi sul Canzoniere*, consistenti soprattutto in indagini dirette a determinare la composizione di antiche raccolte di rime, ossia a sciogliere problemi preliminari essenzialissimi. Il Barbi procede sempre con metodo rigoroso; nessuna strada, per tortuosa che sia, gli par troppo lunga, pur che conduca con sicurezza alla cima; bensì con mano soccorrevole risparmia volentieri a chi lo segue la fatica di percorrerla per intero. E quanto sia diritto il suo argomentare, apparve in modo luminoso allorchè la conoscenza diretta della Raccolta Bartoliniana, per effetto di una strana smemorataggine di Giuseppe Cugnoni, avutasi da altri e mancata a lui, confermò la ricostruzione che di quella Raccolta egli aveva fatto per induzione. Che se nel volume di questi *Studi* la conclusione della prima Memoria « Per una ballata da restituirsi a Dante » viene ad essere infirmata da un frammento di canzoniere felicemente snidato nella remota biblioteca dell'Escurial, di quel frammento nessun altri che il Barbi,

e in virtù appunto delle indagini esposte nella Memoria, avrebbe saputo riconoscere e precisare la singolare importanza. E le indagini conservano pur sempre un valore considerevole, che si estende oltre i confini del *Canzoniere Dantesco*. Il che è da ripetere a voce ancor più alta per gli altri studî che ci sono offerti, fra i quali primeggia quello sulla tanto decantata Raccolta Aragonese: sono lucerna destinata a rischiarare quind'innanzi il cammino a quanti s'addentreranno nelle gallerie avviluppate e tenebrose della nostra lirica antica.

Pertanto la Commissione, unanime e risoluta, propone che il premio Reale per la Filologia e Linguistica del concorso scaduto il 31 dicembre 1814, sia assegnato nella sua integrità al prof. Michele Barbi.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premî istituiti dal Ministero della pubblica Istruzione, per le Scienze matematiche, pel 1915. — Commissarî: G. Veronese (presidente), S. Pincherle, G. Castelnuovo, F. Severi (relatore).

La Commissione presi in esame i lavori presentati dai concorrenti, ha formulato i seguenti giudizi:

1. Bottasso Matteo. I lavori 1) 3) trattano di questioni di attuaria, riconducendole rispettivamente alla risoluzione di un'equazione integrale in cui l'incognita è il nucleo ed a note regole per la formazione del resto nella formula di sommazione di Eulero-Mac Laurin.

Nei nn. 2) 6) 7) 8) 12) 13), usufruendo dei metodi del Calcolo vettoriale, l'A. ritrova e generalizza varî interessanti risultati circa aree e volumi generati da curve e superficie mobili nello spazio; tratta dei sistemi astatici di forze, ed in particolar modo dei sistemi equivalenti a due forze irriducibili, il cui studio non era stato sviluppato dagli AA. che in precedenza eransi occupati dell'argomento; stabilisce le formole per lo studio della flessione delle superficie inestendibili e risolve qualche altro problema meno interessante.

Nel volumetto 9), appartenente alla raccolta di opere sul Calcolo vettoriale di Marcolongo e Burali-Forti, il Bottasso espone compiutamente, sotto veste vettoriale, la teoria dei sistemi astatici, aggiungendo agli altrui i risultati proprî, già dati per la massima parte nei citati lavori 6) 7) 8).

Il libriccino, frutto di un lavoro assiduo, intelligente e coscienzioso, non potrà non rendere utili servigi, per quanto le interpretazioni geometriche e meccaniche, restino talora in ombra di fronte al soverchiante algoritmo, sì che questo piuttosto che un mezzo d'indagine, apparisce quasi come il fine dell'opera.

Lasciando in disparte il 4), che offre scarso interesse, e la recensione 14), si noterà ancora il lavoro 5) in cui il Bottasso arreca, in un punto di dettaglio, utili complementi alla discussione fatta dal Picard di due problemi di Fisica matematica; il n. 11) che studia, seguendo Almansi e Boggio, l'equilibrio di una piastra appoggiata ad un contorno, il quale sia rappresentabile conformemente e razionalmente su di un cerchio; ed infine il 10), ove riprendendo un problema di valori al contorno, già trattato dal Beck, il Bottasso, mostrato come la relazione del Beck sia errata, la corregge, prendendone occasione per un'interessante e completa discussione.

Questo concorrente col complesso dei lavori presentati si dimostra dotato di coltura, di acume, di seria e scrupolosa operosità. Tali dati avrebbero potuto render più sensibile il progresso nella sua produzione, in confronto a quella che già, nel 1914, gli valse un incoraggiamento dall'Accademia, s'egli si fosse occupato di ricerche di maggior interesse e su argomenti meno disparati.

2. Cherubino Salvatore. Nei lavori 1) 7) l'A., senza arrecare alcun nuovo contributo, tratta di questioni concernenti i moduli di forme algebriche e la postulazione delle varietà, con metodi forse ispirati da inopportune preoccupazioni di purismo sintetico, i quali si prestano allo scopo molto meno bene dei procedimenti algebrici già usati da altri. D'altronde la via seguita, nelle sue linee essenziali, non ha nemmeno il pregio dell'originalità.

La Nota 3) classifica le curve iperellittiche con trasformazioni birazionali singolari in sè, deducendone facilmente i tipi da una nota formola di Klein. Nè nel metodo, nè nei risultati apparisce originalità degna di nota; tuttavia il lavoro può riescire utile. Nella 4) la ricerca precedente viene estesa alle curve iperellittiche con trasformazioni antibirazionali. Anche questa Nota offre qualche utilità per la esplicita classificazione, che vi si trova, sia dei gruppi di proiettività trasformanti in sè i gruppi poliedrali, sia dei gruppi poliedrali di antiproiettività.

Nei lavori 5) 6) 8) l'A. studia proprietà inerenti ai gruppi di trasformazioni birazionali che subordinano un gruppo (proiettivo) sulle rette d'un fascio; ed estende le sue considerazioni allo S_3 ed allo S_r, nonchè ai gruppi di trasformazioni risultanti dal prodotto di quelle del tipo precedente pel coniugio. L'A. mostra di accorgersi soltanto in 6) che i gruppi da lui studiati sotto il nome di « semiproiettivi » son gruppi di Jonquières; ma ciò non giova a porlo in guardia sulle cautele da usarsi per la presenza dei punti e curve fondamentali delle trasformazioni, alla cui posizione e comportamento egli non accenna mai. Alcuni passi delle Note in esame mostrano anzi come l'A. non abbia un chiaro concetto del loro ufficio; e questa è gravissima menda, sia dal punto di vista strettamente algebrico (che l'A. qui preferisce), come da quello geometrico.

Questo gruppo di lavori è infarcito di errori e di ingenuità. Basti, ad es., il dire che l'A. suppone che una curva possedente un gruppo semiproiettivo (ridotto) non passi per punti fondamentali delle trasformazioni, mentre è ben evidente il contrario!

Nelle Note 3) 4) l'A. vuol ridurre a tipi le curve (e varietà) identiche rispetto alle semiproiettività (ridotte). Per la riduzione egli fa uso però di trasformazioni algebriche irrazionali, dimostrando così di non possedere ben chiara neppure la posizione del problema che si era proposto.

3. Marletta Giuseppe. Le note 1) 2) riferisconsi ai sistemi ∞^3 (complessi) di raggi in S_4, ai quali l'A. aveva già dedicato altri lavori. L'interesse di queste ricerche è pero di molto superato dallo sforzo paziente ch'esse hanno richiesto all'A., giacchè i risultati mancano di quella semplicità donde soltanto può scaturire l'interesse di conclusioni non arrecanti nuovi contributi concettuali. Tuttavia lo studio

del Marletta è accurato ed il particolare complesso di 4ª classe da lui preso in esame, gode di qualche proprietà non del tutto priva di eleganza.

Assai migliore è il gruppo di lavori 3) 4) 5) 6) in cui il Marletta s'occupa delle superficie algebriche con infinite coniche. Notoriamente quando le infinite coniche formino un sistema d'indice > 1, si ricade in superficie ben conosciute. L'A. premesse alcune elementari considerazioni sulle superficie d'ordine n con un fascio di coniche, scrive una relazione numerativa fra i caratteri del fascio, e del relativo inviluppo di piani, dalla quale, secondo il metodo da lui così sovente preferito, deduce opportune diseguaglianze, che lo guidano nella classificazione per $n = 5,6$. Trovati i valori dei caratteri delle superficie in questione, il Marletta dimostra l'esistenza effettiva di superficie corrispondenti a quei caratteri, riccorrendo quasi sempre a proiezioni di superficie iperspaziali. Nella 6) riprende il problema in generale: ricava anzitutto alcune altre relazioni numerative e procede poi mediante la nota rappresentazione delle coniche del piano coi punti di un S_5, usufruendo delle proprietà della superficie di Veronese, che nasce da tale rappresentazione.

Certamente l'idea di appoggiare una siffatta classificazione, dove s'incontra un discreto numero di tipi, ad una discussione di carattere aritmetico, non è la più soddisfacente per un lettore desideroso di scorgere piuttosto i nessi concettuali, che non quelli di carattere formale e accidentale, tanto più che, attraverso ad una discussione per così dire frammentaria, si teme sempre di andare incontro ad omissioni od a sovrabbondanze. Ma comunque lo studio del Marletta (contemporaneo e indipendente da quello fatto dal Togliatti sullo stesso argomento) non manca d'interesse e segna indubbiamente un progresso sui lavori precedenti dell'A.

4. Nalli Pia. Fra le sei pubblicazioni presentate, il n. 3 — sviluppo della tesi di libera docenza dell'A. — è lavoro di maggior lena, frutto di uno studio indefesso e quasi completo. In esso la signorina Nalli riassume e raffronta le diverse definizioni e teorie dell'integrazione definita, quali furon proposte dal Lebesgue, dal Borel, dallo Young e dal Denjoy, dimostrando non soltanto di essersi pienamente impadronita del delicato argomento, ma indicando anche qua e là opportune semplificazioni ed estensioni, e talune nuove relazioni tra le varie definizioni proposte. Si poteva però desiderare minor aridezza di esposizione ed una più organica sintesi delle teorie e delle ragioni che hanno condotto alle successive amplificazioni del concetto d'integrale definito.

Le Note 1) 2) porgono un'interessante estensione del concetto di convergenza in media, dato dal Fischer, per una successione di funzioni; il n. 4) s'occupa di una facile estensione di un noto teorema sulle cosiddette derivate seconde generalizzate di una funzione; il n. 5), che è il più interessante fra i lavori originali dell'A., contiene insieme a varî risultati noti sulle proprietà assintotiche di una serie di Dirichlet, legami nuovi fra la sommabilità d'ordine superiore (secondo Cesàro) di una tal serie in un punto, ed il carattere assintotico della funzione analitica da essa rappresentata, quando tenda all'infinito la parte imaginaria della variabile.

Infine nel n. 6 si dimostra, sotto una condizione assai ampia, che la serie di Fourier inerente ad una funzione integrabile secondo Denjoy, è sommabile col pro-

cedimento della sommazione di secondo ordine di Cesàro, escluso al più un aggregato di misura nulla.

I lavori della concorrente dimostrano la buona cultura che essa ha acquistato in un ramo assai delicato dell'analisi moderna e le sue attitudini alla ricerca scientifica. La sua produzione, pur essendo ancora un po' tenue di fronte a quella di altri concorrenti, dà affidamento di buoni frutti per l'avvenire.

5. Pucciano Giuseppe. Nel lavoro 1) l'A. si propone di stabilire le proprietà del continuo lineare, muovendo dalle idee primitive di *elemento* e di *seguenza* e da otto postulati colleganti queste idee. Fatta qualche riserva sia sull'opportunità del modo con cui si entra in argomento (che costringe l'A. a diluire le principali proprietà del continuo lineare in ben 58 teoremi, oltre a numerosi corollari), sia su certe novità soverchiamente astratte e complesse, si riconosce che lo studio del Pucciano è logicamente ben condotto e dimostra l'ingegno di lui e la sufficiente conoscenza ch'egli ha della letteratura sui fondamenti della matematica.

Il lavoro 2) sulla teoria generale delle grandezze lineari continue, offre caratteri analoghi al precedente. Le idee primitive legate da nove postulati, son qui quelle di *grandezza* e di *somma*. Non si può dir però che tali idee riescan definite per astrazione nel modo più felice e più semplice, e ciò forse pel fatto che l'A. non ha subordinato fin dal principio il concetto di grandezza al concetto logico di *classe*. La lettura già faticosa per la natura dell'argomento, è resa più arida dalla mano poco felice con cui sono stati scelti i fondamenti della teoria e dal successivo conseguente eccessivo sminuzzamento dei concetti (89 teoremi oltre a molti corollari !). Maggiore interesse offre il terzo capitolo, dove al postulato di Archimede son sostituiti altri due, che permettono l'introduzione di un infinito e di un infinitesimo attuali e che — a parte una restrizione (pag. 35), la quale esclude classi importanti di transfiniti, quali gli ordini di crescenza delle funzioni — offre un tentativo discretamente riuscito di un'aritmetica dei transfiniti.

Il genere di ricerche cui si è dedicato il Pucciano, dopo che tanto si è scritto, nello stesso indirizzo da lui seguito, sui fondamenti della matematica, difficilmente poteva dare frutti proporzionati agli sforzi che gli sono senza dubbio costati i lavori presentati al concorso, e duole alla Commissione di non poterne tenere maggior conto.

6. Rosati Carlo. Nella 1), riferendosi alla nota rappresentazione delle rette dello spazio coi punti di una iperquadrica di S_5, l'A. deduce dai teoremi di Segre sulle schiere omofocali di complessi quadratici di rette, alcune proprietà della superficie di Kummer e delle sue asintotiche. La ricerca offre qualche interesse per la sua eleganza.

Nel lavoro 2 (Note I e II) vengono introdotti certi caratteri simultanei di due corrispondenze o arbitrarie o collegate fra loro, e vengono stabilite alcune disuguaglianze fra quei caratteri. In relazione a speciali valori dei caratteri stessi, si perviene alla nozione di coniugio e di anticoniugio tra due corrispondenze e si dà di questa nozione un'elegante interpretazione iperspaziale.

Nella Nota 3) l'A. indica una felice rappresentazione geometrica, per la quale ogni ciclo di una Riemanniana di genere p, vien rappresentato con un punto razionale di un S_{2p-1} ed ogni integrale abeliano con un iperpiano di un sistema lineare ∞^{p-1}, la cui base è lo S_{p-1} dei periodi. Di tale rappresentazione l'A. si giova per interpretare col linguaggio iperspaziale — in modo diverso da quello già da altri indicato — l'esistenza di sistemi lineari regolari d'integrali riducibili, e la relazione fra sistemi complementari di tali integrali, in guisa da pervenire in modo semplice e luminoso ad un teorema fondamentale di Picard-Poincaré.

Il punto di partenza del lavoro 4) è ancora la rappresentazione iperspaziale cui sopra si è alluso: qui se ne fa applicazione allo studio delle corrispondenze fra i punti di una curva algebrica. Ogni tale corrispondenza dà luogo — mediante le note relazioni di Hurwitz — ad un'omografia razionale dello S_{2p-1} rappresentativo, la quale trasforma in sè lo S_{p-1} dei periodi (e lo S_{p-1} imaginario coniugato). Un'omografia singolare, che goda di quest'ultima proprietà, rappresenta una corrispondenza singolare tale che certi integrali abeliani dànno somme costanti nei gruppi corrispondenti ai singoli punti della curva, la quale viene pertanto a possedere due sistemi regolari complementari d'integrali riducibili, collegati con quella corrispondenza. Le corrispondenze simmetriche od emisimmetriche son rappresentate da omografie che, moltiplicate pel sistema nullo trasformante in sè lo S_{p-1} dei periodi e il suo imaginario coniugato, dànno per prodotti sistemi nulli o polarità. Nella seconda parte si applicano i risultati generali al caso $p = 2$ ed alla sua imagine in S_3. Rappresentando ulteriormente le rette di S_3 sulla iperquadrica di S_5, l'A. si pone in grado di classificare in modo completo le curve di genere 2, dal punto di vista delle corrispondenze e degli integrali riducibili ch'esse posson contenere.

Gli ultimi due lavori del Rosati apportano contributi molto apprezzabili ad importanti questioni di geometria sopra una curva. La trattazione è organica e nella scelta della rappresentazione iperspaziale, che costituisce il fondamento della ricerca, si ravvisa una nota di originalità degna di qualche rilievo. L'esposizione, come del resto negli altri lavori del Rosati, è ordinata e chiara. In complesso il Rosati ha dimostrato di possedere i mezzi d'ingegno e la volontà di elevare via via il tono delle proprie ricerche, e di essersi ben impadronito dei concetti fondamentali della geometria algebrica.

* * *

Pronunciati così i propri giudizi sui singoli concorrenti, la Commissione è passata a vagliarne comparativamente i meriti. Ed all'unanimità ha riconosciuto che il Rosati eccelle sugli altri per la maggiore originalità ed importanza dei risultati ottenuti, per l'elevatezza dei criteri coi quali sa porsi i problemi, per l'ordine e la chiarezza dell'esposizione; pregi, questi ultimi, che si ravvisano anche nei lavori del Bottasso, il quale però, pur presentando una produzione più abbondante e più varia, ha ottenuto risultati di minor rilievo.

Confrontando poi i lavori del Bottasso con quelli del Marletta, non è parso alla Commissione che si potesse affermare l'assoluta superiorità degli uni sugli altri. Anche il Marletta, specialmente negli ultimi lavori, ha dimostrato infatti buone qualità di studioso e chiarezza di idee.

Un altro concorrente i cui lavori si reputan degni di lodevole menzione, è la signorina Nalli. Tutti i Commissari si son trovati infatti d'accordo nel riconoscere che la pro duzione di questo concorrente offre ottimo affidamento per l'avvenire; ma la maggioranza ha ritenuto ch'essa sia ancor troppo tenue di fronte a quella del Bottasso, del Marletta e del Rosati.

La Commissione conclude pertanto il proprio giudizio proponendo che al Rosati sia assegnato uno dei due premi posti a concorso e che l'altro sia diviso in parti uguali fra il Bottasso e il Marletta.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall' Accademia.

Relazione sul concorso ai due premî instituiti dal Ministero dell'Istruzione Pubblica per le Scienze storiche, pel 1915. — Commissarî: O. Tommasini, I. Del Lungo, G. Lumbroso, A. Hortis e P. Molmenti (relatore).

Nel concorso ai premî istituiti dal Ministero della Istruzione per le Scienze storiche del 1916 si sono presentati 20 concorrenti: i professori Benassi, Bornate, Borromeo, Bottini, Canevazzi, Cassi, Donazzolo, La Sorsa, Marcucci, Mazzola, Natali, Paladini, Paladino, Pandiani, Pirro, Rossi, Simeoni, Solari, Soranzo e Tallone.

Innanzi tutto la Commissione crede opportuno osservare che la quantità e la qualità dei lavori presentati dimostrano una buona preparazione di studî e un nobile fervore di opere nei maestri delle generazioni crescenti, le quali devono nelle scuole educarsi allo spirito della nuova età e dei nuovi destini.

Venendo all'esame delle opere dei concorrenti,

1. Umberto Benassi si presenta al concorso con una miscellanea opuscolare molteplice, tutta di argomenti parmensi e piacentini: ora curiosità e varietà, ora memorie estese e documentate, come quelle sul du Tillot e sul Bodoni. Il buon metodo di ricerche, i sani criterî estimativi, l'operosità largamente documentata (e qui vogliamo ricordare le sue benemerenze per la compilazione del Codice diplomatico parmense), rivelano nel Benassi uno studioso di polso. Ma le monografie da lui presentate, per quanto pregevoli, non sono tali da poter competere con lavori organici, quali il concorso ci offre [1].

[1] Benassi Umberto. 1) « L'anima parmigiana di fronte alla guerra attraverso i secoli: conferenza » (st.). — 2) « Curiosità storiche parmigiane » (st.). — 3) « Guglielmo du Tillot: un ministro riformatore del secolo XVIII » (st.). — 4) « Le pergamene del secolo XV ignote e inedite dell'archivio vescovile di Parma » (st.). — 5) « Angiolo Maria Bandini a Parma » (st.). — 6) « Satire piacentine contro il ministro Guglielmo du Tillot » (st.). — 7) « Per la storia della politica italiana di Luigi XV; una missione farnesiana pel ducato di Castro » (st.). — 8) « Per la storia delle fiere dei cambi » (st.). — 9) « Un curioso episodio di storia piacentina del primo Seicento » (st.). — 10) « Pietro Maria Campi e il beato Gregorio X » (st.). — 11) « Il tipografo Giambattista Bodoni e i suoi allievi punzonisti » (st.). — 12) « Commemorazioni di Giambattista Bodoni e dei fratelli Amoretti » (st.).

2. Carlo Bornate rende agli studî storici bellissimo servigio coll'edizione dell'Autobiografia di Mercurino Arborio di Gattinara, Gran Cancelliere di Carlo V. La *Historia* autobiografica è in sei capitoli latini, interrotti dalla morte; il settimo (italiano) è aggiunto dal Bornate. Il tutto è illustrato da erudite annotazioni; e così la bella apposizione di documenti (i più, dall'Archivio dei Gattinara). Il Bornate si occupa da un pezzo dell'argomento; nella Bibliografia unita alla Prefazione, sono indicate le sue *Ricerche* intorno al Gattinara (Novara 1899). Questa edizione dell'Autobiografia di Mercurino è lavoro, anzi fatica, seria e positiva, per la buona cura dei testi (latino, spagnuolo, francese) e per la critica assennata. Il Bornate è anche espositore chiaro ed efficace (1)

3. Carlo Borromeo ha un'opera degna di qualche considerazione, perchè frutto di vaste ricerche anche nell'inedito. Lo scrittore, pregevole per diligenza nell'attingere alle sue fonti, tratta in otto capitoli (ms.) del pontefic Clemente V e si addentra nell'argomento, ma con criterî di mediocre valore e talvolta alquanto partigiani. Non è scevra di difetti la forma (2).

4. Enrico Bottini Massa è autore di un opuscolo su Giuseppe Cesare Abba, di un articolo di rivista, *Il Gran Re di Prussia* (Federico II), e di scritti varî sugli uomini e le cose presenti. L'opuscolo parla con commozione sincera e con affetto profondo dell'Abba, congiunto di parentela al Bottini, ma quasi per metà è occupato da testuali pagine di quell'insigne patriota, che fu l'eroe e il poeta della gesta garibaldina. Il Bottini ha ingegno vivace, e fa desiderare ch'egli voglia ancora molto studiare, dando frutti degni di ottimi studî (3).

5. Giovanni Canevazzi raccoglie sistematicamente in un grosso volume, e con diligenza e opportunità illustra, le notizie concernenti la Scuola Militare e il Palazzo ducale di Modena (vol. I. 1756-1814). Il nobile intento di far conoscere la storia di quel massimo istituto, dove si addestra la gioventù italiana animata dal virile concetto di difendere l'onore e la grandezza della patria, fu dal Canevazzi pienamente conseguito. L'opera, pubblicata che sia per intero, costituirà un assai pregevole contributo alla moderna storia italiana; alla quale attengono, pur lodevolmente, i quattro altri scritti di argomento patriottico, estratti dalla rivista, *Il Risorgimento italiano* (4).

(1) Bornate Carlo. « Historia vitae et gestorum per dominum Magnum Cancellarium (Mercurino Arborio di Gattinara) con note, aggiunte e documenti » (st.).

(2) Borromeo Carlo. « Politica dogmatica ed altre cose dei Papi Franco-Avignonesi: parte 1ª Clemente V » (ms.).

(3) Bottini Massa Enrico. 1) « G. Cesare Abba » (st.). — 2) « Il Gran Re di Prussia » (st.). — 3) « Recensioni e articoli varî » (st.).

(4) Canevazzi Giovanni. 1) « Un cappellano militare in Crimea (don Agostino cav. uff. Peretti) » (st.). — 2) « Le forche di Ciro Menotti e di Vincenzo Borelli » (st.). — 3) « Lettere di Giuseppe Mazzini a diversi e il difensore di Osoppo » (st.). — 4) « Lettere di Giuseppe Mazzini a Cesare Marani e Pietro Rolandi » (st.). — 5) « La Scuola militare di Modena (1756-1914): vol. I. (1756-1814) » (st.).

6. Il volume del prof. GELLIO CASSI, intitolato *Il mare Adriatico, sua funzione attraverso i tempi*, fu pubblicato alla vigilia della nostra guerra, e acquistò interesse dall'argomento vivo ed eccitante. Più che lo studio della funzione (per dirla coll'autore) del mare nostro (del quale si cerca invano nelle pagine del Cassi una descrizione geografica), è la storia compendiosa dei popoli, che hanno abitato le sponde adriatiche dai tempi mitici ai giorni nostri. Dai Pelasgi, dai Veneti, dagli Etruschi, intorno ai quali l'autore si dilunga oltre il conveniente, brancolando tra le ipotesi archeologiche, si passa al periodo greco romano e quindi all'età di mezzo, che vide sull'Adriatico i contrasti tra Barbari e Bizantini, mentre si faceva avanti una nuova potenza, Venezia, ed estendeva con tal forza il suo imperio su quel mare da denominarlo poi Golfo di Venezia. Coll'aprirsi dei tempi moderni l'egemonia sul mare viene contrastata a Venezia dai Turchi, e tra guerre spesso sfortunate talvolta gloriose, e paci di rado felici spesso disgraziate, Venezia va decadendo precipitosamente, fino a che col misfatto di Campoformio l'eredità adriatica è raccolta dall'Austria. Questo l'ampio quadro, meditato con spirito sottile, colorito con mano leggera. Nelle parti che trattano dei *Barbari* e *Bizantini* e dell'*Egemonia di Venezia*, l'A. segue passo passo la *Storia della marina italiana* del Manfroni. Ma di altre opere pur pregevoli non si giova, nè alcuna indagine egli fa negli archivi della Repubblica, dove si trovano tesori di notizie ignorate, specie nel periodo del conflitto Veneto-Turco. Più meritevole di nota è l'ultima parte del volume, in cui con minuto esame e buona critica, l'autore studia gl'inizî marinari dell'Austria nell'Adriatico e il condominio italo-austriaco, per giungere alla conchiusione che l'Adriatico è il vero e natural bacino del versante orientale d'Italia, e che all'Italia deve quindi appartenere. Il libro del Cassi è di piacevole lettura, e trae un interesse speciale dal solenne momento storico che attraversiamo. Ed è anche altamente encomiabile la fiamma di patriottismo che riscalda lo scrittore, quando tratta le odierne questioni politiche attinenti al mare, che è e deve essere italiano ([1]).

7. Con pazienza e diligenza ammirabile il dott. PIETRO DONAZZOLO ha compiuto un lavoro sulla popolazione della città e della provincia di Verona dal secolo XV ad oggi. Lo studio, di interesse assolutamente locale, corredato da numerosi e bellissimi cartogrammi, rappresentanti l'aumento o la diminuzione della popolazione, è ancora inedito; e sarebbe veramente degno che la città o la provincia di Verona ne assumessero le spese della pubblicazione ([2]).

8. SAVERIO LA SORSA scrive la storia di Cerignola dai tempi antichi ai primi anni del secolo XIX, e narra la vita di Bari durante il secolo XIX. I due volumi appartengono all'opera complessiva del La Sorsa (vedi sulla copertina del *Cerignola* la nota degli *Scritti dello stesso autore*), opera di benemerenza verso le storie muni-

([1]) Cassi Gellio. « Il mare Adriatico, sua funzione attraverso i tempi » (st.).

([2]) Donazzolo Pietro. « La distribuzione della popolazione nella città (1472-1911) e nella provincia (1538-1911) di Verona » (ms.).

cipali della sua regione meridionale. Ma non sono tali di per sè, da costituire un lavoro storico quale è richiesto dal concorso [1].

9. Il volume su *La fiera di Senigallia* di ROBERTO MARCUCCI, come lavoro documentato, è nuovo e sopperisce a una mancanza. È condotto con metodo critico e si fa leggere con piacere; ma è da dolersi che l'autore non abbia potuto integrarlo con ricerche in archivi di quelle città, che colla Fiera ebbero maggiori e più continue relazioni [2].

10. *La Storia di Aidone* di GIOACCHINO MAZZOLA, piccola storia di un piccolo paese, è una raccolta di svariate notizie, con mediocre discernimento critico [3].

11. I titoli del prof. GIULIO NATALI sono di carattere precipuamente letterario, e perciò non rispondono direttamente alle condizioni richieste dal concorso. Ma è giusto e doveroso rilevare che la sua critica letteraria è avvivata e avvalorata dalla storia. Il volume, nel quale egli ha raccolto i suoi studî letterarî sul Settecento, ha importanza notevolissima per l'acume dei giudizi e per la instancabile erudizione con che egli accompagna la trattazione di ciascun soggetto. In lui sicurezza e coerenza di criterî, ricco contributo di fatti, osservazioni e giudizi nuovi e rilevanti. Ha poi il pregio di una forma attrattiva alla lettura: il che concilia, nei lavori del Natali, il merito della divulgazione coi requisiti di una seria e diligente critica [4].

12. Dai fini del nostro concorso si dilunga troppo il libro del PALADINI sull'*Impero e democrazia nelle colonie inglesi*, il quale pur fu accolto con grande e meritato favore in Italia e fuori. Nè sembra eccessiva la lode di Lord Cromer, il quale scrisse che il libro dà un'idea chiara e comprensiva della politica coloniale inglese e dei suoi uomini. Il bel volume del Paladini si legge con piacere e con

[1] La Sorsa Saverio. 1) « La città di Cerignola dai tempi antichi ai primi anni del sec. XIX » (st.). — 2) « La vita di Bari durante il secolo XIX » (st.).

[2] Marcucci Roberto. « La Fiera di Senigallia » contributo alla storia economica del bacino adriatico (st.).

[3] Mazzola Gioacchino. « Storia di Aidone » (st.).

[4] Natali Giulio. 1) « Vita di Donato Bramante » (st.). — 2) « Lorenzo Mascheroni: l'invito a Lesbia Cidonia e altre poesie, con introduzione e commento » (st.). — 3) « G. A. Costanzo: Limpida vena (poesie scelte da G. Natali) » (st.). — 4) « F. M. Arouet de Voltaire: La pulcella d'Orleans, tradotta da Vincenzo Monti (a cura di G. Natali) » (st.). — 5) « Giovanni Raiberti: l'arte di convitare, a cura di G. Natali) » (st.). — 6) « Storia dell'arte (in collaborazione di Vitelli Eugenio) » (st.). — 7) « Di Laura Battista ed altre poetesse lucane » (st.). — 8) « Il medico poeta » (st.). — 9) « Il Barocci a Genova » (st.). — 10) « Il ritorno di Carlo Gozzi » (st.). — 11) « Il Varrone del secolo XVIII » (st.). — 12) « Alcune idee sul settecento » (st.). — 13) « Recensione a 13 lettere mediche di S. Bettinelli a Luigi Lanzi » (st.). — 14) « Il cicisbeismo a Genova » (st.). — 15) « Lorenzo Mascheroni poeta della scienza » (st.). — 16) « Un traditore genovese del *Candido* » (st.). — 17) « Un enciclopedista classicista » (st.). — 18) « Il Bramante letterato e poeta » (st.). — 19) « L'insegnamento dell'italiano e della storia dell'arte nelle scuole medie » (st.). — 10) « La guerra delle Nazioni e il poeta della terza Italia » (st.). — 21) « Idee, costumi, uomini del settecento » (bozze di stampa).

profitto; è ricco di illustrazioni grafiche; è scritto col plausibile intento d'accrescere simpatie fra italiani e inglesi; ma piuttosto che opera di scienza storica, è lavoro di carattere divulgativo. Egli stesso confessa sinceramente che non si arroga di presentare « un'opera elaborata con sapiente severità di rigore scientifico »; e di avere scritto « secondo il suo modo di vedere e di giudicare », pur attribuendosi, e non a torto, il merito di quel criterio che è frutto dell'esperienza e del senso comune. A questo genere di libri, senza dubbio utilissimi, potrebbe in qualche maniera adattarsi quel che l'Autore dice delle colonie (pag. 340): « Le colonie non sono premi da vincersi nei concorsi accademici . . . ». Il che non toglie al poderoso lavoro di lui, non pure l'intrinseco pregio, ma una benemerenza che è, a un tempo, letteraria e civile [1].

13. Di Giuseppe Paladino sono varî scritti, dai quali egli appare, più che altro, un cronista non materiale e che si segue volentieri. Il *Maramaldo* è lavoro diligente e assennato. Utile la ristampa dei *Riformatori* cinquecenteschi. Narrazione piena e piana, con retta cognizione di fatti e d'uomini, la *Rivoluzione del 1848*; e così l'*Episodio di Vignola*. Di buona critica i *Privilegi agli ebrei*; e molta attrattiva storica nel *Garibaldi a Potenza*. Importante e ben trattata la *Fine del Policastro*. Il Paladino sa leggere nel loro interno i documenti e ne cura bene il testo. Buona testimonianza di attitudini critiche, e notevole saggio della edizione Campanelliana a cui il Paladino attende, offre il *Testo critico* (stabilito su nove codici) della *Città del Sole*. Questo lavoro del Paladino, che illustra il secolo in cui fu affermata col sacrificio la libertà del pensiero, è di somma importanza; e compiuto che fosse, costituirebbe, fra i suoi titoli, il più adeguato ad un premio, se potesse essere oggetto di un premio assegnato alla storia la preparazione del testo di un'opera filosofica [2].

14. *La vita privata genovese del Rinascimento* di Emilio Pandiani è opera di molto pregio. Il volume, di grossa mole, è accompagnato dal breve studio che si può dire ne fu l'origine e che porta per titolo, *Vita privata di A. Gallo cronista genovese del secolo XV*. Studiando la vita del Notaio e Cancelliere Antonio Gallo, per preparare la ripubblicazione dei *Commentari* nella nuova edizione dei *Rerum Italicarum Scriptores*, l'autore nello stesso tempo raccolse un largo corredo di notizie e dati di fatto sulla vita familiare del Rinascimento. Alle quali aggiungendo l'aiuto di opere italiane e straniere sullo stesso tema, si accinse a descrivere la vita privata genovese, non uscendo dai limiti di cotesto periodo storico. È un lato di quella

[1] Paladini Carlo. « Impero e democrazia nelle colonie inglesi, con prefazione di sir Harry Iohnston » (bozze di stampa).

[2] Paladino Giuseppe. 1) « La rivoluzione napolitana nel 1848 » (st.). — 2) « Un episodio della reazione antifrancese a Vignola nel 1798 » (st.). — 3) « Privilegi concessi agli ebrei dal Vicerè Don Pietro di Toledo (1535-36) » (st.). — 4) « Una lettera di Garibaldi ai cittadini di Potenza » (st.). — 5) « La fine del conte di Policastro, secondo nuovi documenti » (st.). — 6) « Nuove notizie su Fabrizio Maramaldo » (st.). — 7) « Opuscoli e lettere di Riformatori italiani del cinquecento » vol. I (st.). — 8) « La città del Sole di Tommaso Campanella: testo critico, introduzione e note » (ms.).

vita genovese, che con più largo disegno e con diversità di metodo fu ritratta da Luigi Tommaso Belgrano. Per dire il vero, il Pandiani, che si arresta con troppo compiacimento sui particolari eruditi, non fa dimenticare il Belgrano, che illumina e riscalda il freddo documento con acute considerazioni. Il Pandiani tratta del commercio, delle case e della loro mobilia; delle vesti e dei gioielli; e infine dei costumi e delle usanze. L'opera è frutto, per la massima parte, di ricerche accurate dell'Autore; il quale con sagace acutezza sa dai vecchi documenti, trarre interessanti particolari sulla storia del costume. Manca che alla materia, così ben preparata, sia apposta una forma la quale meglio ne secondi e ne faccia figurare gli attraenti caratteri, conciliando le ragioni della scienza e della storia con quelle dell'arte e del gusto. Un abbondante manipolo di documenti importanti occupa più che la metà del volume, corredato d'un diligente glossario, e di alcune illustrazioni grafiche [1].

15. Alberto Pirro si propone studiare la politica, la religione e il diritto di quel periodo dell'Impero Romano che va da Commodo a Diocleziano. Dell'opera tripartita l'autore presenta solo la prima e la seconda parte. Un avvertimento, inserito dopo la pagina 172, promette di prossima pubblicazione la parte terza, in cui s'intende mostrare l'influsso esercitato anche « nella legislazione come nella politica dagli elementi stranieri, soprattutto da quello Siro, rappresentato con tanta acutezza e nobiltà di dottrina da Papiniano e Ulpiano », profittando anche delle recenti scoperte papirologiche. Manca così al lettore quella porzione dell'opera in cui sono da attendere resultati più originali e di maggior rilievo, se l'A., com'è da credere, abbia proceduto anche in questa con quel buon senso delle fonti antiche e quell'ampiezza di dottrina e di vedute di cui dà prova nelle parti sole presentate [2].

16. Giovanni Rossi esibisce molti volumetti graduali per classi scolastiche, i quali, per la loro indole di coltura elementare, non possono essere presi in considerazione per questo concorso [3].

17. Il volume sulle *Origini del Comune di Verona* di Luigi Simeoni si collega a tutta una serie di pubblicazioni anteriori, quali *Federico della Scala conte di Valpollicella*, *Dazi e tolonei medievali di diritto privato a Verona*, *Antichi patti tra Signori e Comuni rurali*, ecc. Insieme con queste *Origini* l'A. presenta, come appendice, la *Genealogia dei Conti di San Bonifacio e Ronco*. Tutta questa vasta opera analitica mostra le assidue ricerche, il lungo studio, la diligente dottrina, la completa preparazione, la cauta critica, con cui l'A. si diede per lunghi anni all'esame del suo argomento. È una di quelle opere che alle teorie generiche e dottrinali sostituiscono le positive notizie dei fatti. L'intima conoscenza della materia, accompagnata dal buon giudizio nel vagliarla ed esporla, si osserva anche nella mono-

(1) Pandiani Emilio. 1) « Vita privata genovese nel Rinascimento » (st.). — 2) « Vita privata di Antonio Gallo, genovese del secolo XV » (st.).

(2) Pirro Alberto. « Da Commodo a Diocleziano: Politica, religione, diritto » (st.).

(3) Rossi Giovanni. « Storia Patria » (st.).

grafia sulle *Corporazioni delle Arti veronesi*, che serve di preambolo alla pubblicazione degli *Antichi statuti delle Arti veronesi secondo la revisione Scaligera del 1319* (¹).

18. ARTURO SOLARI con acutezza di storico e con autorità di erudito, che si rivela anche esperto conoscitore di antichità greche, tratta de *La lega tessalica*. Quando, vinto Filippo il Macedone, Roma dichiarò libere le città greche e staccò la Tessaglia dalla dipendenza della Macedonia, si costituì la Lega tessalica. La quale non abbracciò tutte le regioni, che geograficamente avevano fatto parte precedentemente del territorio della Tessaglia. Alcune ne vennero separate, ed altre aggiunte. E il Solari con ampia e sobria dottrina riconosce i limiti del fatto storico, giovandosi dell'autorità degli antichi scrittori e delle raccolte epigrafiche, e tenendo accurata ragione delle opinioni critiche espresse dai dotti. Investiga poi, con molto acume, la natura di quella costituzione tessalica, l'essenza e la relazione giuridica delle singole magistrature della Lega. Il libro, opera di mente acuta e frutto d'ottima erudizione, merita singolare attenzione tra quelli presentati al concorso. Un altro lavoro di severa e sobria erudizione, del Solari, la *Topografia storica dell'Etruria*, è diviso in tre parti. La prima, che dovrebbe risguardare l'Etruria Orientale-meridionale, è in corso di stampa; la seconda tratta dell'Etruria Occidentale e Insulare, e si spicca dall'esame delle fonti storiche e del materiale topografico diligentemente raccolto; la terza tratta, col medesimo sistema, dell'Etruria Settentrionale. Si aggiunge, come compimento, un volume d'appendice bibliografica archeologico-storica, che comprende le notizie di ricerche d'archeologia e storia dell'Etruria sino a tutto l'anno 1910. Il lavoro, condotto con dottrina e buon metodo e frutto evidentemente di molti anni di ricerche, fatte talora sui luoghi, riescirà di grande giovamento a chiunque studi l'antica storia d'Italia (²).

19. Severa tempra di studioso è GIOVANNI SORANZO, il quale si presenta con tre pubblicazioni. Un breve studio, che si riferisce ad altri scritti dell'autore, esamina col senso circospetto e dubbioso dello storico il valore di alcuni documenti, che accusano di uxoricidio Sigismondo Malatesta, signore di Rimini. Nella raccolta dei *Rerum Italicorum Scriptores* è dal Soranzo pubblicata e illustrata la *Chronica Dominorum Ecelini et Alberici fratrum da Romano* di Gerardo Maurisio vicentino, nato intorno al 1173. Importante perchè è il più antico fonte storico di Vicenza, l'opera del Maurisio non ha invece molto valore per la veridicità e la imparzialità del racconto e dei giudizî, essendo l'autore troppo devoto e affezionato alla causa dei Da Romano. La fedeltà ai Da Romano e all'Imperatore non gli giovò per salvarlo dalla crudeltà e dalla cupidigia teutoniche, che misero a ferro e a fuoco Vicenza. Il Maurisio fu preso, imprigionato e privato di tutto, così che per campare dovette mendicare. Per essere compensato e risarcito di tante sciagure, scrisse questa cronaca celebrante i Da

(¹) Simeoni Luigi. 1) « Per la genealogia dei conti di S. Bonifacio e Ronco » (st.). — 2) « Le origini del Comune di Verona » (st.). — 3) « Gli antichi Statuti delle Arti veronesi secondo la revisione scaligera del 1319 » (st.).

(²) Solari Arturo. 1) « La lega tessalica » (st.). — 2) « Topografia storica dell'Etruria » (st.).

Romano. Il Soranzo illustra nella Prefazione lo scrittore e l'opera, descrive criticamente i varî codici e correda il testo con note e schiarimenti opportuni. Collo stesso metodo rigoroso il Soranzo illustra e commenta la *Cronaca di anonimo veronese* (1446-1488), edita per la prima volta a cura della Deputazione Veneta di Storia Patria. Abbiamo qui una testimonianza autorevole intorno a quel periodo fortunoso della storia italiana, che va dalla metà circa sin quasi alla fine del secolo XV. Esaminati diligentemente i due Codici. il Vicentino e il Veronese, descritto da Scipione Maffei ma ora smarrito, il Soranzo passa alla accuratissima critica della Cronaca, che egli poi correda di note abbondanti e d'un ampio indice dei nomi e delle materie (1).

20. Delle quattro pubblicazioni inviate da ARMANDO TALLONE, quella su *Tomaso I marchese di Saluzzo* è degna di molta considerazione per bontà di metodo e coscienza di storico. È un volume (in bozze), d'oltre 400 pagine fra testo e documenti, di ricerche e studî originali: diligente esposizione con critica interpretazione di fatti, che porta nuova luce su uomini e tempi. L'A. nulla trascura di quanto gli risulta dai documenti, e nulla immagina che nei documenti non trovi appoggio; se anche può sembrare che la narrazione, quale egli da essi deriva, riesca non bene adequata alla grandezza dei fatti. La monografia, pubblicata a spese del Comune di Torino, su *Vittorio Amedeo e la Quadruplice Alleanza*, è pur degna di molta lode per novità d'indagini, rilevanza di deduzioni, rettificazioni importanti a storici precedenti, sulla fede di documenti bene studiati. Le due minori pubblicazioni (milanese e alessandrina) rendono buona testimonianza alle sue attitudini per critica di testi storici (2).

Quale conclusione di questo esame, la Commissione, che è lieta di aver potuto tributar larghe lodi a parecchi fra i concorrenti, considera come i più meritevoli, per i pregi dei loro lavori e per più stretta corrispondenza agl'intendimenti e alle norme del concorso, i seguenti: Carlo Bornate, Luigi Simeoni, Arturo Solari, Giovanni Soranzo. Propone quindi che i due premi, di L. 2000 ciascuno, siano divisi in parti eguali e assegnati ai quattro concorrenti nominati.

(1) Soranzo Giovanni. 1) « Due delitti attribuiti a Sigismondo Malatesta, e una falsa cronachetta riminese » (st.). — 2) « Gerardi Maurisii: Cronica dominorum Ecelini et Alberici fratrum de Romano (1183-1237), a cura di G. Soranzo » (st.). — 3) « Cronaca di anonimo veronese 1446-1488, edita la prima volta ed illustrata » (st.).

(2) Tallone Armando. 1) « Vittorio Amedeo II e la Quadruplice Alleanza » (st.). — 2) « Un libro di storia milanese di Antonio Astesano » (st.). — 3) « Un frammento antico, con capitoli inediti degli Statuti di Alessandria » (st.). — 4) « Tomaso I, Marchese di Saluzzo (1254-1296 » (in bozze).

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della P. I. per la Didattica e la Metodologia dell'insegnamento medio, pel 1915. Commissarî: R. Sabbadini, G. Zuccante, L. Credaro (relatore).

Al concorso a un premio di L. 2000 per la didattica e la metodologia dell'insegnamento medio, che si chiuse il 31 dicembre, parteciparono sei professori:

1. Annaratone Claudio, 2. De Benedetti Augusto, 3. Ferretti Giovanni, 4. Gennari da Lion Odoardo, 5. Raffaele Luigi, 6. Sciascia Pietro.

1. Annaratone Claudio. « Ricerche di Pedagogia in Quintiliano, Orazio e Plauto » (ms.).

L'autore traccia alcune linee dei sistemi educativi dell'antichità, servendosi massimamente di Quintiliano, con poche citazioni di Orazio e una di Plauto. Fa poi una rapidissima corsa attraverso il risorgimento del pensiero classico dalla rinascita ai tempi nostri, senza però dare prova di aver condotto indagini personali sui due campi percorsi. Nell'opuscolo è una difesa della scuola classica con argomentazioni non nuove. A parte la modestia del lavoro, questo rimane estraneo alla materia e al fine, ben chiaro e preciso, pel quale è stato bandito il concorso.

2. Ferretti Giovanni. 1) « Sul funzionamento delle biblioteche per gli studenti delle scuole medie » pag. 13 (st.). — 2) « Società Dante Alighieri. Comitato di Costantinopoli: catalogo della biblioteca circolante al 30 giugno 1914 (con prefazione di G. Ferretti) » pag. 5 (st.). — 3) « Il comitato e il sottocomitato della Dante a Costantinopoli » pag. 10 (st.). — 4) « La biblioteca italiana della Dante Alighieri » pag. 3 (st.). — 5) « La biblioteca circolante della scuola tecnica Cavalieri di Milano » pag. 4 (st.). — 6) « Le scuole italiane a Costantinopoli » pag. 52 (st.). — 7) « Catalogo alfabetico della bibliotechina circolante della R. scuola tecnica B. Cavalieri istituita dal prof. G. Ferretti (pubblicato a cura dell'alunno I. Barbieri) » pag. 9 (st.). — 8) « Questioni varie della scuola media » pag. 17 (st.).

Lavoretti assai utili quelli riguardanti le biblioteche circolanti ad uso degli scolari, e il Ferretti si mostra in questo campo uno specialista benemerito, pieno di buon senso e di criterio e di tatto. Ma non certo questi garbati scrittarelli possono aspirare ad un premio per la metodologia e la didattica.

Più importante è il lavoro « Le scuole italiane a Costantinopoli », ricco di notizie e di informazioni, assai ben disposto e ordinato, scritto con grande lucidità e

con sicura competenza; e anche non senza importanza è l'altro: « Questioni varie sulla scuola media », benchè alquanto frammentario per il carattere di recensione che l'autore ha dato allo scritto. Però nessuno di questi lavori, separatamente, nè tutti riuniti insieme, tenuto anche conto delle loro modeste proporzioni, potrebbero aspirare al considerevole premio, del quale ci occupiamo.

3. Gennari da Lion Odoardo. « Sussidio metodistico allo studio della geografia elementare » (ms.).

Il Gennari da Lion, ispirandosi a principî pedagogici, che ebbero lode da Roberto Ardigò, propone un suo metodo pratico per l'insegnamento elementare della geografia sulle carte mute, il quale procede per sette gradi, passando di mano in mano dalle nozioni generali alle particolari. Il metodo è meritevole di considerazione in quanto tende a promuovere l'attività personale dell'alunno; ma il saggio che l'autore ci offre, pur essendo una prova del vivo suo amore per la scuola, manca di ogni trattazione, sia pure rudimentale, di didattica e metodologia.

4. Raffaele Luigi. « Programma didattico per l'insegnamento della lingua e delle lettere italiane nella R. Scuola tecnica e nel primo biennio nell'Istituto tecnico di Tripoli » (ms. di pag. 40 protocollo).

È una breve esposizione dei criterî, coi quali il Raffaele intende svolgere il programma di lingue e lettere italiane nella Scuola tecnica e nelle due prime classi dell'Istituto tecnico di Tripoli, ove egli insegna.

Il lavoro chiaro e ordinato dimostra che le principali questioni didattiche gli sono note intorno alla lettura, al comporre, alla grammatica; che conosce anche sufficientemente le fonti moderne dell'argomento; ma nulla più. Nessuna questione sa trattare veramente a fondo, non assurge mai a idee generali e principii, come si richiederebbe in uno scritto di metodologia e didattica; nessuna larghezza di disegno e ampiezza di svolgimento, che possa in alcun modo legittimare l'aspirazione a un premio, il quale può essere assegnato soltanto ad uno studio organico e scientifico.

5. Sciascia Pietro. « Il metodo ritmico nell'insegnamento secondario e le esigenze formali del sapere rispetto all'insegnamento secondario e alla filosofia in particolare. Saggi e Proposte » (ms. di pag. 239 formato protocollo).

Per avere un'idea della forma mentale dell'autore ascoltiamo la sua definizione della vita. « La vita è un sistema di sinergie, in cui l'individuo non è unità, un « frammento isolato o isolabile, ma una sinergide, una monade sociale, e come tale « un sistema di relazioni necessarie per svolgere la dialettica del proprio essere, nella « ragione che si matura e chiarisce in lui quale vocazione ineffabile verso l'infinito « morale estetico e dinamico » (pag. 5). Si comprende come un Commissario abbia così giudicato il Sciascia: « Quando filosofeggia, mi sembra un farneticante; quando poi cerca di concretare, confesso di non saperne cavare nessun costrutto ». Infatti l'autore molto scrive del metodo e del ritmo logico della ragione e dell'ordine razionale, ma sembra che si sia proposto in questo suo lungo studio di sragionare. È un po' difficile capire quale sia il disegno dell'opera. Parrebbe che nei primi sei capitoli

intendesse stabilire le esigenze formali del metodo, che egli chiama « ritmico » per dare forma compiuta e precisa al sapere umano; e che nei successivi capitoli intendesse applicare tali esigenze all'insegnamento medio, in alcuni de' suoi rami, e specialmente della filosofia, della pedagogia, dell'italiano, della storia. Ma avviene di rado d'imbattersi in lavori siffatti, in cui, colla pretesa di dire grandi e peregrine cose, si infilino parole senza costrutto e senza significazione, e teorie le quali, per usare la frase del Romagnosi, stanno fra le nuvole e vi stanno nuvolescamente. Noi che apprezziamo soprattutto la chiarezza, e il buon senso, senza di che nello scrittore di pedagogia mancano sincerità ed efficacia, non possiamo attribuire valore allo scritto del Sciascia, benchè egli confessi che : « per la necessità di esporre il pensiero nei suoi « varî atteggiamenti, non ha potuto, suo malgrado, evitare delle ripetizioni di concetto « e adottare qualche frase ed espressione verbale non certo felice, nè eliminare altre « mende di forma, sia per la brevità del tempo, sia per quella mancanza di serenità « spirituale che i tempi e le dolorose circostanze di famiglia non consentono ».

6. De-Benedetti Augusto. « La composizione scolastica e i suoi uffici educativi » (vol. di pag. 260).

Il candidato riconoscendo che la questione fu trattata sotto molti aspetti da altri studiosi dei problemi pedagogici, dichiara che « solo in scarsa parte potrà dire cose che gli sembrano del tutto nuove » (pag. 160).

Intorno alla composizione scolastica, di recente si accese tra i professori medî, con partecipazione di qualche universitario, un vivo, lungo, utile dibattito. È desiderabile che tali discussioni si facciano e si rinnovino, di tanto in tanto, intorno a tutte le più importanti operazioni della scuola secondaria. Il De-Benedetti ha il merito di avere esposto la questione nei suoi vari aspetti con conoscenza sicura e con grande amore della scuola, con un concetto lodevole del fine educativo. Il lavoro è ben ideato e ben disposto; però non tutte le parti sono saldamente fuse: ad esempio, i primi tre capitoli riguardanti natura ed educazione, pensiero e parola, e antecedenti storici del problema non sono intimamente uniti colla trattazione teorica e polemica del problema stesso; nè questo è molto approfondito dal punto di vista della psicologia pedagogica. Più abbondante è la parte morale.

Tra i difensori del vecchio metodo della composizione inventiva, che si propongono di formare nella scuola media scrittori e letterati, e gli abolizionisti, il De-Benedetti prende una posizione media e la difende con spirito di conciliazione e di calma, con molto buon senso e con visione netta del valore e dell'ufficio educativo del componimento per gli adolescenti. Il libro, pur non essendo una trattazione severamente scientifica, è utile alla cultura pedagogica degli insegnanti medî, e pare rispondere sufficientemente al fine pel quale fu istituito il premio di metodologia e didattica dell'insegnamento medio.

Proponiamo quindi che al prof. A. De-Benedetti, noto per altre pubblicazioni, che rivelano in lui un sentimento vivo e giusto della missione etica e nazionale della scuola media, sia assegnato il premio posto a concorso.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul premio della Fondazione « Santoro » pel 1915. — Commissari: G. Cuboni, B. Grassi, R. Pirotta, A. Ròiti, V. Volterra (relatore).

La Navigazione aerea è indubbiamente il resultato più importante raggiunto negli ultimi tempi nel campo della meccanica. Molti fattori hanno contribuito ad ottenerlo, giacchè, solo mediante lunghe e pazienti ricerche, geniali invenzioni e sforzi perseveranti compiuti in condizioni difficili e pericolose ci si potè render padroni dello spazio e si ebbe il modo di inaugurare e di perfezionare il nuovo sistema di locomozione di cui già sono palesi, notevoli effetti, mentre altri più grandi ancora si attendono per un prossimo avvenire. Il nostro paese ha avuto una parte cospicua nel movimento che ha condotto al presente sviluppo dell'Aeronautica e l'Italia oggi possiede degli apparecchi di volo i quali hanno delle caratteristiche originali e dei pregi incontrastati sopra quelli degli altri paesi.

Il Maggiore Crocco colle sue profonde ricerche scientifiche, matematiche e sperimentali, e colle sue pratiche e feconde invenzioni in quasi tutti i campi della Navigazione aerea, portò un contributo tale alla soluzione del problema, il quale ha affaticato per tanto tempo scienziati e tecnici, che la vostra Commissione ritenne unanimemente si debba a lui assegnare il premio di Fondazione « Santoro ».

È da notare che pochi anni fa la maggior parte delle cognizioni che si avevano sull'equilibrio e sulla stabilità degli apparecchi di volo erano incomplete ed inesatte; la teoria degli organi propulsori e di quelli determinanti la direzione era quasi totalmente da creare. Enormi quindi le difficoltà che ad ogni istante si presentavano a chi voleva tradurre in pratica qualsiasi concepimento teorico. Il celebre Comandante Carlo Renard a cui si debbono molti dei progressi fondamentali nella moderna aeronautica, aveva nel 1904 riconosciuta l'esistenza della coppia rovesciante e richiamata l'attenzione sulla instabilità longitudinale dei dirigibili, grave ostacolo che creava delle difficoltà imprevedute nel problema della direzione dei palloni. Le sue memorabili esperienze lo avevano poi condotto al sistema degli impennaggi ai quali conveniva, secondo la teoria da lui stabilita della velocità critica, dare un enorme sviluppo. Il Maggiore Crocco con geniale intuizione, che muoveva dall'esame della stabilità di rotta delle rapide navi, trovò che nella trattazione del Renard doveva essere cambiato la impostazione del problema e rifece la intera teoria dinamica dei dirigibili ponendola sopra basi solide e sicure. Essa dissipò ogni dubbio ed impedì le deduzioni non rigorose che ostacolavano i progressi delle aeronavi. La teoria del

Crocco, divenuta oggi classica e riportata come fondamentale dai principali trattatisti, mentre è perfetta dal punto di vista matematico, ha avuto la piena conferma sperimentale ed ha servito di punto di partenza nelle pratiche costruzioni.

Chiamato il Crocco, insieme con altri colleghi, alla costruzione di un dirigibile per l'Esercito Italiano, l'attuazione pratica delle teorie mise innanzi nuove difficoltà. Sostituito l'impennaggio del Renard con dei timoni di poppa, eliminato il timone di prua, il dirigibile poteva agevolmente guidarsi, ma l'idea felice che rese possibile all'aeronave di mantenere con sicurezza la rotta, senza deviazioni e senza una manovra eccessiva ed affaticante, fu quella del timone automatico, scaturita quasi istantaneamente dalla mente inventiva del Crocco e che, messa in pratica, condusse ai risultati sulla dirigibilità che tutti ammiriamo, osservando il regolare volo e le agili evoluzioni delle nostre aeronavi.

Gli studî sulle eliche e la loro effettiva costruzione costituiscono pure dei contributi preziosi apportati dal Maggiore Crocco alla soluzione del problema del volo. Le ricerche e le esperienze pratiche sugli idroplani diedero modo di saggiare i gruppi propulsori impiegati poi nei dirigibili.

Un vastissimo insieme di ricerche sperimentali era ed è tuttora necessario per creare i nuovi tipi di meccanismi atti al volo e studiare con minuta analisi tutti i loro organi e continuamente perfezionarli. Tali ricerche sperimentali si compiono in generale sopra modelli che conviene cimentare, sia facendoli muovere nei liquidi, sia esponendoli a forti correnti d'aria. Si resero quindi necessari degli impianti: idrostatico per l'esame della deformazione degli involucri; idrodinamico per la determinazione delle caratteristiche delle aeronavi; aerodinamico per uno svariato numero di studî sulle eliche, sui piani ecc. Gran parte dell'attività del Maggiore Crocco fu consacrata all'esame della teoria dei modelli fondata sulle leggi che risalgono a Newton della similitudine in meccanica e per costituire i suddetti impianti, l'ultimo dei quali, posseduto dall'Istituto centrale aeronautico di Roma, è un modello del genere ed è descritto come tipico nei trattati di aerodinamica. Le più squisite misure che vi si fanno sono dovute all'impiego della bilancia dinamometrica inventata dal Crocco.

A queste più cospicue scoperte ed invenzioni nel campo dell'aeronautica e dell'aerodinamica molte altre debbono aggiungersene pure a lui dovute che riguardano i numerosi e difficili problemi teorici e pratici che ad ogni pie' sospinto si presentano in questi nuovi rami della Meccanica e nelle applicazioni loro all'arte militare, problemi che egli ha risoluto con successo, seguendo metodi rigorosi ed eleganti e rivelando sempre una singolare agilità di pensiero, una inesauribile varietà di risorse ed una genialità inventiva che destano la più sincera ammirazione.

Secondo quanto il regolamento permette, avevano richiamato l'attenzione dell'Accademia sui loro lavori (il cui elenco è qui unito) i Signori: Gorini Costantino, Marchese De Luna, Martinotti Luigi, Mazza Edoardo, Porcari Gabriele, Vecellio Alessandro. La Commissione non ritenne meritevoli del premio i detti lavori, nondimeno riconobbe degni di considerazione quelli dei Signori: Gorini e Mazza.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio della Fondazione « A. Sella »; per il 1916. — Commissarî: P. Blaserna, A. Ròiti e O. M. Corbino (relatore).

La Commissione esaminò anzitutto la opportunità di conferire il premio anche in quest'anno, mentre cioè la maggior parte degli assistenti è impegnata per servizi di guerra, e non può quindi dedicarsi allo studio in Laboratorio di questioni scientifiche. Ma venne osservato che il premio da conferire riguarda la produzione scientifica del triennio 1913-1915, del quale solo una piccola parte si sovrappone al periodo della nostra guerra.

Stabilito perciò di procedere alla designazione, ed esaminate le pubblicazioni dei varî assistenti, la Commissione fermò la sua attenzione sui lavori del dott. Giulio Cesare Trabacchi, assistente nell'Istituto Fisico di Roma.

Il Trabacchi, già noto per buoni lavori anteriori, tra i quali è da ricordare la verifica sperimentale della distribuzione delle tensioni in un corpo elastico prevista dal Volterra per alcuni casi di distorsione, ha pubblicato, nel periodo cui si riferisce il premio, dieci lavori, dei quali cinque in collaborazione col prof. Corbino. Si è ritenuto di non poter prendere in considerazione questi ultimi, relativi alla costruzione di un indotto per correnti continue senza collettore nè contatti striscianti, alla persistenza delle correnti nelle cellule fotoelettriche dopo la soppressione della luce eccitatrice, e alla resistenza elettrica di una lamina metallica in un campo magnetico. Rimangono così da prendere in esame le cinque pubblicazioni del Trabacchi che gli appartengono in proprio, e che bastano a testimoniare della sua pregevole attività scientifica.

Nella Memoria sulla fotografia ortocromatica a luce artificiale viene per la prima volta eseguito uno studio veramente scientifico della importante questione; vi si dimostra la possibilità di riprodurre con opportune lastre ortocromatiche e convenienti lampi di luce artificiale la stessa resa di chiaroscuro cromatico che si percepisce dall'occhio umano nella visione degli oggetti a luce diurna. Il criterio di confronto è costituito dall'esame diafanometrico degli spettrogrammi proprî dei lampi, in relazione alla curva della sensibilità fisiologica, tutto riferito allo spettro normale, anzichè allo spettro prismatico.

Nel lavoro sull'effetto Hall nelle leghe di tellurio e bismuto si pone in evidenza un caso tipico di correlazione o di rassomiglianza fra le due curve singolari che

rappresentano l'effetto Hall e il potere termoelettrico della lega al variare della composizione di questa.

Di notevole importanza è il lavoro sulla variazione di resistenza del bismuto nel campo magnetico, col quale viene dimostrato che il bismuto polverizzato e compresso non presenta variazioni di resistenza per effetto del campo, mentre dà luogo a un effetto Hall di entità normale. Ne risulta che il primo fenomeno deve avere origine strutturale, e il secondo provenienza elettronica, ciò che spiega perchè la teoria elettronica renda conto del secondo e non del primo effetto.

L'interruttore elettrolitico per correnti alternate descritto dal Trabacchi in un altro lavoro è di assai comodo impiego per la eccitazione dei rocchetti di Ruhmkorff con correnti alternate; è da notare in esso la semplicità con cui si raggiunge l'intento di sopprimere la semi-onda nociva e le correnti inverse di chiusura nell'alimentazione dei tubi a raggi X.

Il perfetto sincronismo delle interruzioni così ottenute, insieme a un ingegnoso dispositivo per la alimentazione contemporanea di due tubi e per la occultazione periodica e alternativa della immagine sullo schermo fluorescente rispetto ai due occhi, ha permesso al Trabacchi di realizzare in modo semplice e pratico la visione stereoscopica in radioscopia.

La Commissione ha pertanto ritenuto, che anche non tenendo conto dei lavori pubblicati col prof. Corbino, e dei quali per dichiarazione di quest'ultimo spetta al Trabacchi una parte importante, la sua produzione scientifica appare veramente lodevole per ingegnosità e per abilità sperimentale.

Essa quindi propone che al dott. G. C. Trabacchi venga assegnato il premio « A. Sella » del 1916.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

ADUNANZA DELLE DUE CLASSI DEL 19 GENNAIO 1918

Relazione sul concorso al premio Reale per le Scienze biologiche, del 1915. — Commissari: G. Fano, C. Golgi, B. Grassi, L. Luciani, O. Mattirolo e R. Pirotta (relatore).

Al concorso per il premio Reale di « Scienze Biologiche » scaduto il 31 dicembre 1915 si sono presentati i seguenti dodici concorrenti coi lavori che sono per ciascuno indicati:

1. Anile Antonino. « I problemi della biologia contemporanea » (ms.).

2. Baglioni Silvestro. « Contributi sperimentali di fisiologia comparata » (st.).

3. Galeotti Gino. « Ricerche di biologia » (st.).

4. Gola Giuseppe. 1) « Ricerche sui rapporti tra i tegumenti seminali e le soluzioni saline » (st.). — 2) « Ricerche sulla biologia e sulla fisiologia dei semi a tegumento impermeabile » (st.). — 3) « Sull'attività respiratoria di alcuni semi durante il periodo della quiescenza » (st.). — 4) « Sulla respirazione intramolecolare nelle piante palustri » (st.). — 5) Studî sulla funzione respiratoria nelle piante acquatiche » (st.). — 6) « Sulla presenza, nelle piante, di composti ematoidi di ferro » [Note 2] (st.). — 7) « Studî sui rapporti tra la distribuzione delle piante e la costituzione fisico chimica del suolo » (st.). — 8) « Saggio di una teoria osmotica dell'edafismo » (st.). — 9) « Osservazioni sopra i liquidi circolanti nel terreno agrario » (st.). — 10) « Il terreno forestale » (st.). — 11) « La vegetazione dell'Appennino piemontese » (st.). — 12) « Di alcune pubblicazioni pedologiche sui terreni libici » (st.).

5. Gorini Costantino. « Ricerche di microbiologia » (17 lavori st.).

6. Lomonaco Domenico. 1) « Su una reazione generale degli amino-acidi nell'organismo animale: contributo alla scomposizione delle sostanze proteiche e alla formazione dell'urea » (st.). — 2) « Sulla proprietà, che hanno i corpi solidi, di

assorbire i gas [pneumofilia] » (ms.). — 3) « L'azione degli zuccheri sulla secrezione biliare » (ms.) [in collaborazione con lo studente laureando G. Silenzi].

7. LONGO BIAGIO. 1) « Acrogamia aporogama nel fico domestico [*Ficus carica* L.] » (st.). — 2) « Ricerche sul fico e sul caprifico » (st.). — 3) « Osservazioni e ricerche sul *Ficus carica* L. » (st.). — 4) « Su la pretesa esistenza del micropilo nel *Ficus carica* L. » (st.). — 5) « Sul *Ficus carica* » (st.). — 6) « Ancora sul *Ficus carica* » (st.). — 7) « Di nuovo sul *Ficus carica* L. » (st.). — 8) « Recensione di un lavoro del Tischler » (st.). — 9) « Osservazioni e ricerche sulla nutrizione dell'embrione vegetale » (st.). — 10) « Nuove ricerche sulla nutrizione dell'embrione vegetale » (st.). — 11) « Ricerche sulle *Impatiens* » (st.). — 12) « La partenocarpia nel *Diospyros virginiana* L. » (st.). — 13) « La partenocarpia nello *Schinus molle* L. » (st.). — 14) « Su la nespola senza noccioli » (st.). — 15) « Sulla pretesa esistenza delle loggie ovariche nella nespola senza noccioli » (st.). — 16) « Ricerche sopra una varietà di *Crataegus Azarolus* L. ad ovuli in gran parte sterili » (st.). — 17) « Note di partenocarpia » (st.). — 18) « Ricerche su la *Coriaria myrtifolia* L. » (st.). — 19) « La poliembrionia nello *Xanthoxylum Bungei* Planch. senza fecondazione » (st.). — 20) « Sul *Sechium edule* Sw. » (st.). — 21) « Altre osservazioni sul *Sechium edule* Sw. » (st.). — 22) « Variazione di gemma in una quercia » (st.). — 23) « Variazione nel *Cosmos bipinnatus* Cav. » (st.). — 24) « Su le Chimere vegetali » (st.). — 25) « Note di morfologia fiorale » (st.).

8. MORGERA ARTURO. 1) « Sulla glandola digitale degli *Scyllium* del golfo di Napoli » (st.). — 2) « A proposito d'una Nota del dott. Robinson « *Sur la physiologie de l'appendice coecal: l'hormone du vermium* » (st.). — 3) « A proposito della funzione della glandola digitale degli *Scyllium* e di quella dell'appendice vermiforme dei mammiferi » (st.). — 4) « Ricerche sulla morfologia e fisiologia della glandola cecale [appendice digitiforme] degli *Scyllium*, e sulla funzione del processo vermiforme dell'uomo e dei mammiferi » (st.). — 5) « La funzione dei ciechi del pollo » (st.).

9. RUFFINI ANGELO. 1) « Di una nuova guaina [guaina sussidiaria] nel tratto terminale delle fibre nervose di senso nell'uomo » (st.). — 2) « Le espansioni nervose periferiche alla luce dell'analisi moderna » (st.). — 3) « Contributo alla conoscenza della ontogenesi degli anfibî anuri ed urodeli » (st.). — 4) « Un metodo di reazione al cloruro d'oro per le fibre e le espansioni nervoso-periferiche » (st.). — 5) « Appunti di citologia intorno agli elementi ectodermici della gastrula negli anfibî urodeli » (st.). — 6) « Contributo alla conoscenza della ontogenesi degli anfibii urodeli ed anuri [Nota seconda] » (st.). — 7) « Riflessioni sulla Nota del dott. F. Tello: *La régénération dans les fuseaux de Kühne* » (st.). — 8) « La evoluzione termica e l'eliotropismo positivo durante lo sviluppo delle uova di *Bufo vulgaris* » (st.). — 9) « L'ameboidismo e la secrezione in rapporto con la formazione degli organi e con lo sviluppo delle forme esterne del corpo » (st.). — 10) « Di alcune rare anomalie nella *pars mastoidea* del temporale umano » (st.). — 11) « Sul muscolo in-

terdigastrico di Bianchi e sull'aponeurosi soprajoidea od intermediojoidea; rarissimo caso di mancanza bilaterale del ventre anteriore del muscolo digastrico della mandibola » (st.). — 12) « Di una singolare anomalia della staffa in un cranio di feto umano » (st.). — 13) « Ricerche anatomiche ed anatomo comparate sullo sviluppo della *pars periotico-mastoidea* del temporale, e sul significato dell'apofisi mastoide » (st.). — 14) « L'origine, la sede e le differenziazioni dell'abbozzo del sangue e dei vasi sanguigni nel blastoderma di pollo » (st.).

10. Russo Achille. 1) « Il ciclo di sviluppo del *Cryptochilum Echini* Maupas » (ms.). — 2) « Album di tavole illustrative » (ms.). — 3) « Materiali per lo studio delle reti a strascico nel golfo di Catania » (ms.).

11. Silvestri Filippo. 1) « Embriologia degli insetti » [cinque opuscoli] (st.). 2) « Nuovi ordini di insetti » [tre opuscoli] (st.). — 3) « Tisanuri » [25 opuscoli] (st.). — 4) « Termiti e termitofili » [14 opuscoli] (st.). — 5) « Embioptera: Embiidae » [2 opuscoli] (st.). — 6) « Emitteri: Còccidi » [2 opuscoli] (st.). — 7) « Coleotteri: morfologia e biologia » [2 opuscoli] (st.). — 8) « Imenotteri » [2 opuscoli] (st.). — 9) « Mirmecofili » [3 opuscoli] (st.). — 10) « Entomologia agraria » [19 opuscoli] (st.). — 11) « Aracnidi » [2 opuscoli] (st.). — 12) « Miriapodi » [17 opuscoli] (st.).

12. Sterzi Giuseppe. 1) « Morfologia e sviluppo della regione infundibolare e dell'ipofisi nei petromizonti » (st.). — 2) « Intorno alla struttura dell'ipofisi nei vertebrati » (st.). — 3) « Sulla *regio parietalis* dei ciclostomi, dei selacii e degli olocefali » (st.). — 4) « Il sacco endolinfatico: ricerche anatomiche ed embriologiche » (st.), — 5) « I progressi della nevrologia » (st.). — 6) « Intorno allo sviluppo del tessuto nervoso nei selacî » (st.). — 7) « Lo sviluppo della scissura interemisferica ed il significato del terzo ventricolo » (st.). — 8) « Intorno alle meningi midollari ed al legamento denticolato degli ofidi » (st.). — 9) « Sullo sviluppo delle arterie centrali della midolla spinale del bulbo e del ponte » (st.). — 10) « Il significato anatomico dell'encefalo e del cervello dell'uomo » (st.). — 11) « Anatomia del sistema nervoso centrale dell'uomo » (st.). — 12) « I vasi sanguiferi della midolla spinale » (ms.). — 13) « Giulio Casseri anatomo e chirurgo [1552-1616]: ricerche storiche » (st.). — 14) Le *Tabulae anatomicae* ed i codici marciani, con note autografe di *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* » (st.). — 15) « *Josephus Struthius*, lettore nello Studio di Padova » (st.). — 16) Il merito di L. Botallo nella scoperta del forame ovale » (st.). — 17) « Il tessuto sottocutaneo (*tela subcutanea* » (st.).

La semplice lettura del titolo dei lavori presentati mostra subito che essi si riferiscono non già ad argomenti diversi di una determinata materia o di un dato ramo di scienza, bensì riguardano materie, scienze, o gruppi di scienze diversissime, disparate, dalla morfologia alla fisiologia dell'uomo, degli animali, delle piante; dalla patologia alla sistematica, alle applicazioni. Il che non deve far meraviglia

quando si pensi alla vastità e alla complessità del titolo del concorso: *Scienze biologiche*, che abbraccia tutto quanto lo scibile intorno agli organismi.

Appaiono quindi evidenti a prima fronte le difficoltà, sotto certi riguardi quasi insormontabili, davanti alle quali si è trovata la Commissione esaminatrice.

Essa ha prima di tutto fatto un accurato esame delle pubblicazioni di ciascuno dei concorrenti, e ne espone i risultati nei riassunti che seguono, compilati dai Commissari Grassi e. Pirotta e integrati dalla intera Commissione.

GALEOTTI GINO. Presenta un volumetto dal titolo: *Ricerche di biologia*, Padova 1915, il quale, secondo la prefazione dell'autore, raccoglie i risultati di numerose ricerche biologiche, compiute da lui e dai suoi collaboratori e allievi.

È un riassunto sintetico delle conclusioni alle quali gli autori sono giunti colle loro ricerche, allo scopo di mostrare il contributo portato alla soluzione dei problemi propostisi.

Non è dunque un lavoro, ma un sunto di lavori già fatti da tempo, dei quali un numero non piccolo, sono fuori dei limiti di tempo indicati dal presente concorso.

Di questi sunti la maggior parte riguardano lavori sulla fisiologia e la patologia del ricambio, della respirazione, del cuore, dei muscoli, dei reni e della vescica; alcuni si riferiscono alla istologia e alla citologia normale e patologica, alle applicazioni della fisico-chimica alla biologia, alla batteriologia e alla patologia delle malattie infettive, ai composti degli aminoacidi con le aldeidi.

Poichè non poche delle pubblicazioni sulle quali è compilato il volume presentato al concorso, sono anteriori al 1905, data limite di pubblicazione dei lavori ammessi al presente concorso; poichè dei lavori medesimi elencati in numero di 204 una gran parte è in collaborazione; poichè ad ogni modo non sono presentati i lavori originali, ma dei sunti di essi,

la Commissione, indipendentemente dal ben noto valore scientifico del concorrente, è dolente di dover riconoscere, che questo volume non si debba prendere in considerazione agli effetti del presente concorso, non essendosi il prof. Galeotti messo nelle condizioni richieste dal concorso medesimo.

LO MONACO DOMENICO. Oltre a una Nota a stampa intorno a una reazione generale degli aminoacidi nell'organismo animale, il prof. Lo Monaco presenta due lavori manoscritti, uno in collaborazione col laureando G. Silenzi e un altro in due parti, relativo ad un argomento di interesse attuale di guerra.

Il lavoro in collaborazione tratta dell'azione degli zuccheri sulla secrezione biliare, allo scopo anche di completare le ricerche già fatte dal Lo Monaco, sull'azione degli zuccheri sulle secrezioni.

Dalle esperienze fatte sul cane con iniezioni sottocutanee di soluzioni di saccarosio, glucosio, lattosio, gli autori concludono che gli idrati di carbonio per iniezione sottocutanea agiscono sulla secrezione biliare aumentandone la quantità a piccole dosi, diminuendola a grandi dosi, e da ciò traggono deduzioni sulle condizioni che determinano il deflusso della bile, che sarebbe una vera secrezione, e per discutere intorno alla spiegazione del meccanismo con cui avviene l'aumento o la diminuzione della bile.

Nel lavoro col titolo: *Sulla proprietà che hanno i corpi solidi di assorbire i gas*. proprietà che egli chiama pneumofilia, il Lo Monaco espone le esperienze fatte intorno al modo di difesa contro alcuni micidiali gas asfissianti impiegati come terribile mezzo di guerra.

Dopo aver studiato con speciale apparecchio le modalità e gli effetti dell'avvelenamento negli animali (topi, conigli) stabilendo la dose minima mortale per essi; fondandosi sulla facoltà che hanno i corpi solidi di fissare i gas, ricerca quali di questi corpi assorbano il fosgene, allo scopo di mettere l'animale in condizione da poter sopportare quantità fortemente tossiche del mortifero veleno. Dopo varie ricerche porta la sua attenzione su quei corpi che più facilmente si trovano a portata di mano dei soldati combattenti esposti ai pericoli dei gas asfissianti (paglia, fieno, truccioli, segatura, terra, alga marina etc.); e trova che respirando l'aria avvelenata passata attraverso le dette sostanze, gli animali messi in esperimento e anche l'uomo, non sono più avvelenati, perchè i gas velenosi sono dalle sostanze stesse fissati.

La Commissione non discute il valore pratico di queste esperienze, nè quello scientifico del concorrente; ad essa non sembra però che il contributo sperimentale presentato all'attuale concorso sia sufficente.

ANILE ANTONINO. Presenta un lavoro manoscritto di più che trecento pagine, dal titoto: *I problemi della biologia contemporanea*, e col sottotitolo: La Materia, la Cellula, la Pianta, l'Animale, l'Uomo.

L'autore stesso dichiara che ha voluto fare un tentativo di una esposizione critica dei molteplici problemi che si dibattono nelle scienze biologiche: da quello della materia a quello della evoluzione dell'uomo; e che lo scopo « di questo sguardo d'insieme sopra il campo senza confine dell'attività scientifica contemporanea » è soprattutto quello di mettere in rapporto diverse discipline, di collegare i fatti particolari sforzandosi di intenderne le relazioni, perchè i fatti stessi acquistino significato.

È dunque un saggio di una sintesi se non audace certamente difficilissima per la vastità della materia, per l'importanza grandissima delle questioni e per il contrasto profondo tra le diverse idee che dominano in questo sterminato campo della Biologia.

Il primo capitolo tratta: *La Materia*, che, considerata dal punto di vista biologico, costituisce, secondo l'autore, un problema veramente fondamentale, essendo, sempre secondo l'autore, la materia inorganica in quanto è organizzabile; ritenendo egli che tra i primi organismi e la materia inorganica abbiano dovuto esservi stati, nei quali l'inorganica presentava già modificazioni di carattere vitale, mentre i primi organismi non offrivano ancora una spiccata autonomia.

È quindi necessaria l'indagine intorno al sistema materiale col quale a noi si rivela il fenomeno della vita. E allora l'autore tratta delle nuove teorie sulla costituzione della materia, della trasformazione degli elementi, della evoluzione della materia inorganica, dello stato colloidale, dei processi catalitici e via via fino alle nuove concezioni della mnemonica, allo scopo di trovare ed esporre l'aspetto chimico-fisico della vita che precede l'aspetto cellulare.

Espone, discute e critica le diverse concezioni o ipotesi sulla vita, specialmente la energetica di Ostwald, la chimica di Le Dantec, la meccanica di Loeb, rilevandone da un lato l'importanza per la spiegazione dei fenomeni della vita, dall'altro l'insufficienza ed anche le gravi lacune che si incontrano quando si vogliano applicare a stabilire la continuità tra la materia inorganica e quella viva, ricercando i gradi per cui passano nel loro ciclo evolutivo.

Il concetto dell'autore è espresso in queste sue parole: « Mentre è nostra opinione che già nel primo costituirsi del sistema solare, di cui fa parte il nostro geoide, abbia palpitato qualche cosa di vitale, tuttavia l'evoluzione cosmica importa mutamento colla comparsa di caratteri, che pur restando connessi in ordine temporale ai precedenti, hanno sempre qualche cosa di nuovo. Il ritmo dell'Universo sotto questo aspetto è all'unisono col nostro ritmo spirituale: nulla si ripete identicamente ».

Argomento del secondo capitolo è *La Cellula*. Dalla esposizione della costituzione chimica e della struttura morfologica, dai fenomeni di autoregolazione e di adattamento, trae la conclusione che la cellula non è primordiale, perchè è già troppo complicata, chè vi deve essere stato un periodo di vita che fosse come la base di questa architettura cellulare, e che debbano essere esistiti anche tutti gli anelli di congiunzione fra il fenomeno fisico e quello vitale. Si occupa poi dei rapporti fra le diverse cellule delle riunioni cellulari, dei tessuti e della loro differenziazione in cellule somatiche e cellule germinative; ed è allora condotto a trattare dell'ipotesi dell'idioplasma, di quella sulla eredità, della amfimissia, dell'ibridismo, e se ne occupa con ampiezza e con metodo critico sempre in relazione al tema propostosi.

Un altro capitolo è dedicato alla *Pianta*. Esposta la storia delle conoscenze intorno alle piante da Aristotile a Linné, poi la storia della sistematica fino ai giorni nostri, si trattiene a lungo sul concetto di specie, sull'origine e la evoluzione del mondo vegetale, la genealogia delle serie e dei gruppi; tratta ampiamente della ecologia specialmente delpiniana, della eredità, del mendelismo, dell'origine della specie.

Poi con criterii analoghi tratta in un quarto capitolo *L'Animale*, e in un ultimo *L'Uomo*, insistendo specialmente sui fenomeni che più sono caratteristici e degli animali e dell'uomo.

La vastità e la difficoltà dell'argomento impreso a trattare spiegano le deficenze che qua e là certamente appaiono nel lavoro del prof. Anile. L'autore merita però lode per aver voluto proporsi questo tema e per il modo, sia pure in forma di un saggio, col quale ha tentato di svolgerlo. Egli dimostra vasta coltura, e spirito critico talvolta acuto e una mente sintetica, qualità indispensabili per chi aspira a trattare questioni o argomenti di filosofia naturale.

Morgera Arturo. Fin dal 1909 il dott. Morgera in una Nota preliminare, basandosi sull'identità di sviluppo, d'innervazione e di irrigazione sanguigna, confermava l'ipotesi di Howes che la ghiandola digitiforme degli *Scyllium* fosse omologa all'appendice vermiforme dell'Uomo e degli altri Mammiferi. Oltracciò stabi-

liva che sia l'asportazione della ghiandola, sia l'allacciamento del suo dotto, che si apre nell'intestino, sono seguiti, anche dopo la completa guarigione, da irregolarità nella emissione delle feci. Riportava anche altri esperimenti dimostranti che il secreto della ghiandola in discorso emulsiona i grassi e accelera la peristalsi intestinale. Il Morgera aggiungeva: « io credo che la ghiandola digitiforme degli *Scyllium* e degli altri Elasmobranchi e l'appendice vermiforme dei Mammiferi, oltre all'essere omologhe e quasi identiche dal punto di vista della struttura, sono anche analoghe almeno per la funzione eccoprotica ». Prometteva in proposito un lavoro in esteso.

Nel 1913 il sig. Robinson pubblicava appunto d'aver scoperto che la secrezione dell'appendice vermiforme dell'uomo e dei mammiferi ha funzione eccoprotica e ne forniva le prove. Giustamente il Morgera lamentava che l'autore francese non avesse tenuto conto della sua pubblicazione del 1909.

Nel 1915 poi egli pubblicava il lavoro in esteso promesso nel 1909, nel quale conferma che l'appendice cecale dei Selaci ed il processo vermiforme dei Mammiferi secernono un ormone che ha l'ufficio di aiutare le contrazioni proprie delle regioni cecale e colica dell'intestino, onde resta facilitato il cammino delle feci e il loro avviamento verso il retto. Questa funzione è stata finora confermata da Muthmann, Savini, Siccardi ecc., e viene, per quanto consta, generalmente riconosciuta.

La cosa è importante anche dal lato pratico, perchè i chirurgi asportavano a cuor leggero l'appendice perfino in individuî del tutto sani, ritenendola un organo senza funzione, capace solo di produrre gravi malanni.

In una Nota successiva il Morgera ha dimostrato che anche i ciechi del pollo hanno funzione eccoprotica.

In conclusione il nome di Morgera è legato alla interessante scoperta della funzione dell'appendice vermiforme sul movimento intestinale. Questo merito però non sembra alla Commissione che basti per mettere il nome del Morgera avanti a quello di parecchi altri concorrenti al premio Reale.

Russo Achille. Il prof. Russo, noto nel campo zoologico per i suoi studî sugli Echinodermi e nel campo citologicó per quelli intorno alle uova, presenta per l'attuale concorso alcune Note di piscicultura nelle quali è notevole soprattutto la dimostrazione degli effetti dannosi nel golfo di Catania di quelle reti a strascico, di cui oggigiorno sciaguratamente si va intensificando l'uso.

Ma il titolo essenziale col quale il Russo aspira al premio Reale è una Nota preliminare riassuntiva delle sue ricerche sullo sviluppo di *Cryptochilus Echini*, alla quale aggiunge la prefazione dattilografata della Memoria in esteso sullo stesso argomento e un ricchissimo atlante di disegni molto accurati e di microfotografie ben riuscite, che illustrano i fenomeni da lui osservati nel suddetto Ciliato parassita del comune Riccio di mare.

Egli ha desiderato che la Commissione esaminasse i suoi preparati; il suo desiderio fu soddisfatto e la Commissione ebbe il piacere di poterne osservare numerosi saggi e persuadersi che sono dal lato tecnico perfettamente eseguiti e che le figure date dall'autore sono esatte.

Non vi è dubbio che il Criptochilo è un infusorio interessantissimo. Il Russo vi ha dedicato un decennio di lavoro; volendo ricostruire il ciclo di sviluppo s'imbattè in una serie grande di forme difficili a valutarsi. Le difficoltà furono accresciute dal fatto che non fu possibile attuare il metodo delle colture artificiali.

Nonostante l'uguaglianza della forma esterna e delle dimensioni, i due gameti che entrano in coniugazione sono perfettamente differenti; in uno il micronucleo è *virgoliforme*, e nell'altro *globulare*, ciò che dipende dall'essersi il primo formato da un gametogene il cui micronucleo si è diviso formando due lunghe virgole, il secondo invece da un gametogene il cui micronucleo si è diviso in due glubuli, rigettando il filo connettivo che li univa. La differenza tra micronucleo globulare e virgola appare anche nel ritmo delle loro divisioni successive. La coniugazione in discorso viene denominata dal Russo vera coniugazione, per distinguerla da altre coniugazioni che egli chiama false; queste avvengono tra gameti tutti e due col micronucleo globuliforme, ovvero tutti e due virgoliformi.

Nella vera coniugazione i gameti sono puri, cioè il macro- e il micronucleo sono dello stesso valore, essendo della stessa provenienza. Le coniugazioni false avvengono tra gameti impuri, in ciascuno dei quali il macro- e il micronucleo hanno valore diverso, nonostante la perfetta somiglianza delle forme.

Sia la coniugazione vera che le false consistono in uno scambio puro e semplice di nuclei, senza alcuna fusione di nuclei migratori con nuclei stazionarii, non seguendo perciò il noto schema Maupas-Hertwig, quale è riportato in tutti i libri.

I due fusi paralleli che nella fase finale della coniugazione, secondo le classiche ricerche di parecchi autori, sono dovuti al ravvicinamento del nucleo migrante al nucleo stazionario, col quale si dovrà poi fondere, nel *Criptochilo* si formano per una divisione longitudinale, o come preferisce dire l'autore, per sfaldamento del micronucleo migratorio. Per tale fatto il Russo esclude che si avveri una fusione di nuclei.

Nella coniugazione vera per effetto dello scambio dei nuclei, si costituiscono delle forme miste, in cui due dei quattro nuclei che formano l'apparato nucleare appartengono al gamete proprio (nuclei stazionarii) e due al gamete opposto (formantisi per scissione del nucleo migratorio).

Le forme miste dividendosi producono un gametogeno puro che suddividendosi dà origine ai gameti puri, e un gametogeno impuro che alla sua volta dà origine a gameti impuri. I gameti puri producono la vera copula, i gameti impuri le false copule.

Le copule false, consistendo anch'esse in uno scambio di nuclei, per cui ognuno dei gameti ripiglia il nucleo che ha lo stesso valore del proprio macronucleo, ricostituiscono invece direttamente gametogeni puri, dai quali si formano nuovi gameti puri atti alla vera coniugazione.

L'ex-coniugante della falsa copula ha anche tre macro- ed un micronucleo, che, a differenza della forma mista formatasi dall'ex-coniugante della copula vera, sono tutti dello stesso valore, perchè derivati dalla scissione di un nucleo migratorio.

Delle conclusioni del Russo qui riassunte, alcune sgorgano direttamente da fatti osservati, e su queste non può cader dubbio. Altre invece risultano da ricostruzioni di cicli non osservati direttamente, le quali, per quanto ragionevoli, lasciano adito

a qualche incertezza, tanto più che lo stesso Russo ci parla di difficoltà che attendono la soluzione da ulteriori e forse più pazienti ricerche. Ma ciò che si stenta ad accogliere come definitivamente dimostrato, si è che il fenomeno della coniugazione possa avvenire senza cariogamia. Una conclusione così grave potrebbe portare come conseguenza, radicali riforme nella dottrina della fecondazione.

In conclusione, pur lodando molto l'opera del Russo, non si possono per ora ritenere come definitive le sue conclusioni. Certamente esse saranno in un tempo prossimo oggetto di discussioni scientifiche e spingeranno gli studiosi ad ulteriori ricerche anche su altri Ciliati parassiti o no. Frattanto uscirà anche la Memoria estesa del Russo sull'argomento, della quale la Commissione non ha sottocchio che la prefazione. Con questa Memoria egli potrà presentarsi ad un successivo concorso per il premio Reale.

Gorini Costantino. Delle numerose pubblicazioni intorno ad argomenti quasi tutti nel campo della Batteriologia, alcune riguardano descrizioni e caratteri di nuove specie o questioni di fisiologia e di biologia di varie altre forme; tutte le altre si riferiscono ad applicazioni alla medicina, colle interessanti ricerche riguardanti il vaccino, o alla agricoltura.

I lavori più importanti presentati dal Gorini al concorso, sono quelli che riguardano specialmente l'industria del latte e la conservazione dei foraggi.

La continuazione delle importanti ricerche già da tempo intraprese intorno al gruppo dei batterii acido-presamigeni, lo portarono a fare nuovi studî comparativi fra i presami animali e quelli dei batterii, mettendo in rilievo le proprietà coagulanti e proteolitiche dei presami, le condizioni che influenzano l'una e l'altra azione di fronte alle diverse sorta di albuminoidi, e lo condussero a far sempre meglio risaltare la importanza di questi batterii nei processi di produzione dei formaggi, traendone nuove interessanti deduzioni pratiche sul loro intervento nella maturazione, ibernazione e stagionatura dei formaggi medesimi.

E avendo riscontrati gli stessi batterii nei dotti galattofori della vacca, è tratto anche a ricercare la loro importanza in rapporto all'igiene della mungitura, traendone utili consigli pratici per il caseificio.

Il Gorini ha dedicato una lunga serie di ricerche batteriologiche alla soluzione della questione, importantissima per gli agricoltori, della conservazione dei foraggi freschi con la pratica dell'infossamento (silos).

Dopo aver stabilito che la buona o la cattiva riuscita di questa pratica è in rapporto con la presenza di determinati batterii, isola questi microbi, trova che appartengono a diverse categorie (acidificanti, gazificanti, preptonizzanti), studia i caratteri di coltura dei principali di essi con accurato metodo di analisi batteriologica nelle diverse sorgenti di silos, e stabilisce che vi sono intimi rapporti fra la riuscita del silos e le condizioni batteriche di esso. E trova che sono caratteristici dei silos ben riusciti i batterii acidificanti e che le condizioni favorevoli per lo sviluppo e il predominio di essi, stanno specialmente nella temperatura di coltura dei batterii e nel grado di umidità dei foraggi.

Da questi risultati è condotto a fare ricerche sulla preparazione dei silos col metodo dei fermenti selezionati, da lui già usato con successo nel caseificio, a fare cioè prove di preparazione con aggiunta artificiale ai foraggi infossati di colture pure attive di batterii lattici selezionati, ottenendone fin dalle prime prove risultati soddisfacenti che permettono di presagire un'utile applicazione pratica. Avendo poi riconosciuto nei foraggi infossati male riusciti l'esistenza di una flora microbica nociva al latte e al caseificio e avendo trovato rapporti tra la presenza di questi batterii nel latte, burro, formaggi e la qualità dei silos, è condotto anche a ricercare gli effetti della somministrazione dei foraggi infossati alle vaccine nel riguardo della industria del latte; trovando la spiegazione dei danni spesso lamentati nella qualità del foraggio infossato somministrato al bestiame, e stabilendo anche essere le feci una via di contaminazione diretta come veicolo per il trasporto della flora microbica dannosa dai silos nel latte non meno importante di quella diretta per opera dei foraggi infossati mal riusciti.

I lavori del prof. Gorini confermano la profonda conoscenza che egli ha dei metodi di ricerca batteriologica, la abilità nella scelta e nella impostazione di problemi pratici importanti per l'agricoltura e nel trovare la via per portarli verso una soddisfacente soluzione.

STERZI GIUSEPPE. — Lo Sterzi si presenta al concorso con una mole cospicua di lavori che per essere riassunti richiederebbero un'esposizione di molte pagine. Dobbiamo perciò limitarci ad uno sguardo complessivo sulla vasta opera scientifica dell'autore.

Alcune pubblicazioni sono d'indole storica e basate su documenti originali per lo più inediti che l'autore ha scovato negli archivi e nelle biblioteche. Riguardano insigni anatomi italiani: è degno di menzione specialmente il ritrovamento da lui fatto delle famose « Tabulae anatomicae » di Fabricio d'Acquapendente.

Un'altra pubblicazione riguarda la tela subcutanea; le rimanenti che costituiscono varii volumi, trattano del sistema nervoso centrale dei vertebrati. Con un'audacia che fa meraviglia, l'autore ha tentato di affrontare lo studio delle singole parti del neurasse in tutti i vertebrati. Noi gli auguriamo di poter compire l'edificio gigantesco del quale ha potuto già costruire i primi due piani rappresentati da due grossi volumi, il primo, dei quali, di pagine 731, riguarda i Ciclostomi; il secondo di pagine 1360, i Selaci.

Materiali che dovranno servirgli per proseguire l'opera iniziata, egli ha già dati alle stampe, in parte, in un'altra grande pubblicazione che tratta del sistema nervoso centrale dell'uomo (2 volumi comprendenti pagine 1161), in parte, in memorie speciali riguardanti la struttura dell'ipofisi nei vertebrati, il sacco endolinfatico, ecc., e infine in un grosso manoscritto sui vasi sanguiferi della midolla spinale. L'esposizione è sempre chiara, ordinata e illustrata da buone figure. Indiscutibilmente siamo davanti ad un osservatore dotato di una laboriosità che arriva quasi all'inverosimile, e anche esatto, coscienzioso, preciso. La messe di fatti nuovi da lui raccolta nel dodicennio a cui si riferisce il concorso, è veramente grande, così da poterne essere orgoglioso qualunque ricercatore.

Come esempi ricorderemo, nel mielencefalo dei cranioti inferiori, la mancanza della via sensitiva di primo ordine che dai nuclei sensitivi terminali ascende all'encefalo; la mancata separazione del metencefalo dal mielencefalo nei Petromizonti e la imperfetta separazione nei Selaci; la disposizione della lamina grigia sagittale nel mielencefalo dei Cranioti inferiori; ancora nel mielencefalo di questi l'estendersi della sostanza grigia cerebellare a formare la sostanza grigia propria al mielencefalo; la presenza del cervelletto nelle larve dei Mixinoidi; l'inizio dei nuclei rossi nei Selaci; la identificazione in questi anche dei corpi mammillari ecc.

E qui ci fermeremmo se agli effetti del presente concorso non dovessimo tentare anche un apprezzamento relativo dei risultati ai quali l'autore è giunto, e valutare perciò l'importanza dei fatti nuovi messi in luce ed il loro coordinamento.

Per questo conviene richiamare brevemente i concetti fondamentali che informano l'opera dello Sterzi, tenendo più specialmente presenti i due volumi riferentisi ai Ciclostomi e ai Selaci.

L'autore ha esaminato molte specie di questi pesci, curando di comprendervi rappresentanti dei gruppi principali. Prima di lui molti si erano occupati dell'argomento, ma tutti si erano limitati allo studio di una o di poche specie, raramente di un'intiera classe: quasi nessuno aveva accompagnato questo studio anatomico a quello dello sviluppo; inoltre si era studiato il sistema nervoso centrale di per sè stesso, poco o punto tenendo conto dei suoi mezzi di protezione (cranio, colonna vertebrale e meningi), nè di quelli che provvedono alla sua vita (vasi sanguigni, linfatici). Lo Sterzi invece, avendone fatto oggetto di studio speciale, ha potuto dimostrare che le modificazioni di tali mezzi sono strettamente connesse a quelle del sistema nervoso e permettono di interpretare particolarità di quest'ultimo, che altrimenti non si potrebbero intendere.

In complesso perciò l'autore ha seguìto il metodo Gegenbauriano di associare l'anatomia comparata all'embriologia, e ne ha ottenuti buoni risultati. A questo scopo si è procurato abbondante materiale e l'ha studiato con metodi tecnici sufficenti per i suoi fini, usufruendo tutto quello che era stato fatto prima di lui.

Certamente per molti anni le sue pubblicazioni costituiranno una ricca miniera per tutti coloro che si occuperanno dell'argomento.

Ma dopo tante lodi senza restrizioni, non possiamo a meno di rilevare che l'opera di Sterzi riesce essenzialmente soltanto preparatoria per chi si propone problemi intorno al sistema nervoso. Con questa osservazione non si vuol muovere un rimprovero all'autore, ma si vuol soltanto mostrare una conseguenza naturale del piano di lavoro da lui seguito.

Se non è possibile fare della morfologia in senso moderno col solo studio dei Vertebrati superiori, non vi si riesce nemmeno passando ai Mammiferi dai Pesci inferiori senza affrontare gli altri Vertebrati intermedi nel sistema.

Noi riteniamo che quando usciranno i volumi sui Ganoidi, sui Teleostei, sugli Anfibi, l'autore dovrà pentirsi di interpretazioni da lui date prima di aver studiato anche queste forme e sarà portato necessariamente a rifare parte notevole del suo lavoro, perchè disposizioni che gli erano, precedentemente, apparse di secondaria importanza potranno rivelarsi ora come inizi preziosi. Sappiamo che la scienza progredisce così

e che nessun lavoro è completo; noi però non possiamo non domandarci se per avventura tante fatiche non sarebbero state coronate da maggior successo ove l'autore si fosse accontentato di coltivare un campo molto più ristretto, mettendo in opera tutte le risorse che oggigiorno possediamo per raggiungere lo scopo. Non v' ha dubbio che chiunque vorrà riprendere lo studio di uno dei moltissimi fatti nuovi scoperti dallo Sterzi, applicando tutti i metodi più perfetti di indagine e aggiungendovi anche l'esperimento, potrà arrivare a risultati da oscurare il punto di partenza. Le stesse belle ricerche dell'autore sulla ipofisi, che sono più complete delle altre perchè comprendono tutti i vertebrati, potranno essere molto più approfondite istologicamente e istogenicamente. Ci si potrà obbiettare che ognuno lavora con la sua testa e noi ci inchineremmo a questa osservazione se, per esempio, le ricerche dell'autore intorno allo sviluppo istologico del tessuto nervoso dei Selaci, specialmente per quanto riguarda il neurosincizio, non lasciassero troppo a desiderare. Invece le copiosissime ricerche sulle meningi dei varii vertebrati e sui vasi sanguiferi del neurasse costituiscono un contributo solido e imponente ancorchè non siano state ammesse da tutti le omologie dall'autore stabilite per quanto concerne, per es., la dura madre dei pesci.

In conclusione, se lo Sterzi si fosse presentato solo a questo concorso, la Commissione gli avrebbe forse assegnato il premio, perchè si tratta di persona che fa molto onore alla scienza italiana.

Gola Giuseppe. I lavori del dott. Giuseppe Gola sono essenzialmente di indole fisiologica ed ecologica, e riguardano l'imbibizione dei semi, la respirazione dei semi e delle piante palustri, la presenza nelle piante di composti ematoidi di ferro, l'edafismo delle piante.

Con ricerche condotte sopra oltre quattrocento specie di piante, illustra il problema da lui si può dire posto per la prima volta, del modo col quale, nel periodo del riposo dei semi e specialmente all'inizio della fase germinativa, essi possono imbibirsi dell'acqua del suolo senza essere influenzati dalle sostanze minerali saline in essa disciolte.

L'esame accurato della costituzione morfologica dei singoli tegumenti seminali condusse il Gola ad eseguire numerose prove sperimentali che gli permisero di stabilire l'esistenza, in un gran numero di semi, di uno strato tegumentale semipermeabile, del quale illustra il significato morfologico ed il valore funzionale nella spiegazione del fenomeno, e l'importanza ecologica.

Il Gola prese anche a studiare le proprietà che hanno i semi di certe piante di permanere inalterati nel suolo, per un tempo anche lunghissimo, il problema cioè della longevità dei semi, e lo tratta a fondo sotto i riguardi fisiologico ed ecologico.

Così ritorna sulla vecchia questione dei « semi duri », ricercandone il fondamento morfologico e analizzando il valore funzionale delle disposizioni anatomiche da lui constatate.

Egli mette in rilievo che queste disposizioni, determinando la impermeabilità del tegumento e quindi la secchezza relativa del seme, servono ad assicurare all'embrione di queste piante, condizioni tali da ridurre considerevolmente l'attività respi-

ratoria e con essa i fenomeni del ricambio, così da assicurare una durata in vita straordinariamente grande.

Ricercando poi il significato ecologico di tali disposizioni, fu condotto a trovare sperimentalmente le condizioni naturali, nelle quali il tegumento, perdendo l'impermeabilità, permette all'embrione da esso racchiuso di iniziare il processo del suo sviluppo nelle migliori condizioni.

In altri casi di semi che conservano a lungo la vitalità trova invece che la causa si deve ricercare non in disposizioni anatomiche, bensì nelle condizioni dell'ambiente nel quale i semi vengono a trovarsi durante il riposo, immersi nell'acqua o profondamente affondati nel terreno, condizioni nelle quali la debolezza della respirazione è dovuta alla scarsità dell'ossigeno libero presente.

Un importante contributo porta il Gola alla conoscenza della cosidetta respirazione intramolecolare o anaerobia nelle piante superiori palustri. Trova infatti che i semi di *Trapa natans* svernano nella melma delle paludi in condizione di completa anaerobiosi con produzione di alcool e di anidride carbonica; che l'inizio della fase germinativa della *Trapa* ha luogo quasi in assenza di ossigeno; e che soltanto più tardi con speciali disposizioni l'embrione può procurarsi l'ossigeno occorrente alla sua respirazione normale.

Avendo trovato nella *Trapa*, che durante il riposo del seme e la sua germinazione e nello sviluppo delle radici, i composti di ferro e di manganese esplicano una speciale attività nell'assicurare alla pianta la provvista minima dell'ossigeno necessario, il Gola è condotto a trattare la questione della presenza del ferro e del manganese nelle piante palustri. E studia, in oltre sessanta specie di queste piante, la distribuzione e la localizzazione di tali elementi in rapporto con la funzionalità dei diversi organi, mettendo in chiara luce il loro significato per la respirazione.

E per quanto riguarda il ferro, dimostra poi, sia pure con risultati di ricerche appena iniziate sui composti pirrolici di ferro, che una parte notevole del ferro esistente nelle piante ha gli stessi legami chimici che ha il ferro contenuto nell'emoglobina del sangue.

Ma i lavori senza dubbio più importanti del Gola sono quelli che si riferiscono all'edafismo, cioè rapporti tra la distribuzione delle piante e la costituzione fisicochimica del suolo, che egli riprende con concetti nuovi sia per il metodo usato, che per l'impostazione dei problemi, che gli permisero di giungere a conclusioni nuove, frutto delle quali è una nuova teoria edafica, che si può dire osmotica, proposta in sostituzione delle due che si contendevano precedentemente il campo, la teoria fisica di Thurmann e quella chimica di Contejan.

Prendendo in esame il fatto non ancora stato considerato dai fitostati, dell'esistenza nel terreno di soluzioni che devono essere osmoticamente attive sulla funzionalità delle cellule, studia le diverse cause che determinano la formazione delle soluzioni del terreno e la misura della loro concentrazione, e giunge a concludere che la principale influenza esercitata dal terreno sulla distribuzione delle piante è da attribuirsi alle proprietà osmotiche delle soluzioni presenti nel terreno stesso.

In appoggio delle sue conclusioni, con metodo qualitativo da lui stesso proposto e con metodi approssimativamente quantitativi, fondati sul dilavamento del suolo,

eseguisce numerosissimi saggi su terreni caratteristici sia per la flora che ospitano, sia per la loro costituzione chimica, sia per le proprietà fisiche, o che si trovano in condizioni climatiche svariate o che furono sottoposti sperimentalmente a trattamenti analoghi a quelli che si possono verificare in natura. Egli sostiene pertanto che sono la concentrazione delle soluzioni colle quali le radici delle piante vengono in contatto e i limiti nei quali essa può variare che determinano in gran parte i rapporti di distribuzione tra le piante e il terreno.

Stabiliti così i suoi concetti pedologici, li applica, passando in rivista alcune fra le più importanti associazioni vegetali, ed è condotto a stabilire una nuova classificazione dei terreni rispetto alla distribuzione delle piante, fondata sulla concentrazione delle soluzioni contenute nei terreni stessi.

La distribuzione edafica delle piante dipenderebbe dunque soltanto dal rapporto tra le cellule del sistema assorbente e il substrato nutritizio, e le disposizioni che regolano l'edafismo sarebbero da ricercarsi nella pressione osmotica delle soluzioni del terreno determinata dalla concentrazione delle soluzioni medesime.

Una applicazione dei concetti di edafismo esposti e sostenuti dal Gola, si ha in uno studio interessante di rilevamento floristico di una vasta regione quale è l'Appennino piemontese.

Il Gola ha anche dimostrato che i risultati delle sue ricerche pedologiche sono, almeno in parte, applicabili senz'altro, al terreno agrario.

L'esame delle pubblicazioni presentate dal Gola mostra che sono in lui specialmente spiccate le attitudini e la preparazione scientifica necessarie per trattare a fondo, con novità di metodi e di vedute, questioni importanti per la fisiologia delle piante.

Appare evidente la tendenza a dare agli argomenti trattati un'impostazione sperimentale molto ampia, acciocchè le constatazioni che se ne traggono abbiano ad essere fondate sopra larga base di fatti; e la cura di porre, nello esperimento, la pianta in condizioni il più possibilmente vicine a quelle della natura, cosicchè le conclusioni della indagine fisiologica portano sempre alla risoluzione di qualche problema ecologico.

La sua nuova teoria osmotica sull'edafismo, se pur deve essere completata, come ammette lo stesso autore, da ulteriori ricerche, ha tuttavia aperto un nuovo vasto campo di indagine fisiologica ed ecologica.

Baglioni Silvestro. Il prof. Baglioni presenta al concorso una memoria nella quale sono trattati cinque argomenti diversi di fisiologia comparata e di biologia in senso stretto, o perilogia che si voglia dire.

Nel primo capitolo intitolato: « Azione fisiologica dell'urea » viene dimostrato sperimentalmente come l'urea sia una condizione chimica dell'attività cardiaca dei Selaci. Questa scoperta è interessante poichè non si sarebbe a priori atteso che l'urea considerata sempre come prodotto ultimo ed inutile del metabolismo azotato, potesse esercitare invece un'azione fisiologica così cospicua, quale quella di essere indispensabile per il normale funzionamento del cuore (e probabilmente degli altri tessuti) dei Selaci. Quest'azione fisiologica dell'urea lasciava presumere una ritenzione fisio-

logica di questa sostanza nel sangue, anche durante il digiuno. Le osservazioni del Baglioni dimostrano la realtà di questa presunzione. Le ricerche del Baglioni hanno trovato ampia conferma.

L'autore ha cercato di spiegare l'azione dell'urea riferendola alla composizione chimica; gli fu opposta un'ipotesi fisico-chimica, che uno scolaro del Baglioni dimostrò infondata.

Nel secondo capitolo vengono studiate le funzioni della vescica natatoria dei pesci. L'autore dopo una rivista critica delle intricate quistioni riguardanti il significato fisiologico di quest'organo, espone le sue ricerche personali, dalle quali risulta l'intimo rapporto tra la presenza o meno della vescica natatoria e il genere di vita dei pesci teleostei; essa è infatti presente nelle forme che vivono nuotando in mezzo all'acqua (nectonti), senza mai scendere al fondo e manca in quelle che vivono nel fondo (bentonti). In un caso studiato dal Baglioni la vescica esiste nella larva nectonte e manca nell'adulto bentonte. Altro caso simile è stato messo in chiaro dal Lo Bianco.

Il Baglioni ha affrontato l'argomento anche dal punto di vista sperimentale sottoponendo svariati pesci a cambiamento artificiale della pressione idrostatica esterna, del contenuto gassoso della vescica etc. I risultati di queste ricerche dimostrano che la vescica natatoria non si deve considerare soltanto come un organo idrostatico nel senso del Moreau, sibbene anche come un vero e proprio organo di senso speciale, inquantochè essa è l'organo di reazione periferica degli eccitamenti adeguati che provengono dalla distensione e compressione del contenuto gassoso in rapporto a corrispondente cambiamento della pressione acquea esterna. Questi eccitamenti provocano con la mediazione del labirinto, con cui la vescica è in diretto rapporto anatomico e quindi funzionale, e in perfetta analogia con la funzione da esso compiuta in tutti i vertebrati superiori, movimenti riflessi di nuoto, che tendono a riportare il pesce nella sua falda d'acqua abituale, dove la vescica, raggiunto il suo volume normale, cessa di essere la sede di abnormi eccitamenti.

Questa dottrina, basata dal Baglioni su prove sperimentali convincenti e decisive, spiega anche in modo soddisfacente gli speciali rapporti anatomici della vescica col labirinto, mentre è in armonia con le più recenti vedute dei fisiologi circa la funzione di questo organo di senso.

Kuiper e Babák nelle loro recenti ricerche (1914) sono giunti a risultati che confermano essenzialmente la dottrina del Baglioni.

Nel terzo capitolo l'autore riunisce sinteticamente tutto ciò che è noto intorno agli organi elettrici, aggiungendovi le sue particolari ricerche sulla composizione chimica degli organi elettrici della Torpedine, che studia in confronto coi muscoli e col siero sanguigno degli stessi animali, e utilizza questi risultati per formulare idee concrete sulla natura intima dei processi fisiologici che avvengono in seno a questi organi. Le ricerche morfologiche avevano stabilito intimi rapporti tra gli organi elettrici e il tessuto muscolare striato. Anche nelle prime ricerche fisiologiche si credette di poter scorgere quest'analogia. Col progredire, però, delle indagini e col perfezionarsi della tecnica, si è andata rivelando, come appunto dimostra il Baglioni, sempre più una sostanziale divergenza tra le proprietà funzionali degli uni e degli

altri organi. Il Baglioni mette in speciale rilievo il fatto che le correnti elettriche fornite dagli organi elettrici dei pesci non solo diversificano da quelle dei muscoli per la loro intensità, ma soprattutto nei loro caratteri intimi. Un'altra essenziale differenza, messa in rilievo dall'autore, consiste nella natura del metabolismo e del sostrato chimico dei due tessuti, essendo il tessuto muscolare ricco di sostanze organiche e di sali potassici e il tessuto elettrico invece povero di sostanze organiche, ma ricco di elettroliti, tra cui prevalgono i sali di sodio.

Nel capitolo quarto l'autore si occupa del meccanismo respiratorio centrale e periferico dei pesci. Per lo studio del meccanismo periferico si serve di un adatto dispositivo ed estende le sue ricerche a 50 specie rappresentanti i principali ordini dei pesci marini. Egli viene a distinguere quattro tipi respiratori per i Teleostei e tre per i Selaci. Questi diversi tipi respiratori sono in rapporto più che con le parentele delle diverse specie fra di loro, col genere di vita che queste menano nel mare.

In una seconda parte l'autore descrive alcuni atti riflessi importanti per comprendere l'innervazione respiratoria dei pesci e li mette in rapporto con ciò che si verifica negli altri vertebrati.

Anche queste ricerche del Baglioni sono state essenzialmente confermate.

L'ultimo capitolo tratta di alcune proprietà dei centri nervosi e degli organi di senso nei Cefalopodi e nei Pesci. È importante soprattutto la dimostrazione che i Cefalopodi e i Pesci sono provvisti di uno squisito olfatto, all'opposto di quanto era creduto dalla maggioranza dei fisiologi. La conclusione del Baglioni è stata pienamente confermata.

In questo capitolo sono notevoli anche le osservazioni sulla locomozione dell'*Octopus* e dell'*Argonauta*.

Da questo rapido sguardo ai lavori del Baglioni risulta che egli appartiene a quel manipolo di studiosi che si occupano di riformare il sistema zoologico, associando alle caratteristiche morfologiche, il loro significato funzionale. Le disposizioni anatomiche delle quali si occupa l'autore sono registrate in tutti i manuali di zoologia senza che docenti e discepoli si preoccupino di spiegare a che cosa servano. Questo felice connubio della fisiologia colla morfologia è un ritorno all'antico, tanto più necessario dopochè i tentativi genealogici non hanno dato tutti quei risultati che promettevano.

Anche per la fisiologia generale i lavori del Baglioni hanno interesse, specialmente per quanto riguarda l'urea e la composizione chimica degli organi elettrici. In conclusione il Baglioni si è dimostrato esimio cultore di un ramo, che merita sempre più l'attenzione dei fisiologi. La sua produzione scientifica ha un valore intrinseco molto notevole.

Ruffini Angelo. Come è noto, il Ruffini, esimio cultore della istologia fina, ha largamente contribuito alla conoscenza delle espansioni nervose periferiche; tra queste i corpuscoli di senso, che da lui presero nome, vengono ricordati in tutti i manuali di Anatomia e di Fisiologia umana. Però tali importanti contributi sono di data anteriore al periodo comprendente i lavori ammessi al presente concorso, ad eccezione di due sulle disposizioni e sulla struttura delle guaine connettivali delle fibre nervose periferiche di senso nell'uomo.

Sorvolando sopra questi ed altri contributi piccoli, per quanto interessanti, sulla tecnica. sul tessuto connettivo, sullo sviluppo della milza nei Selaci, sulla struttura della semiplacenta diffusa, intorno alla elevazione termica e all'eliotropismo positivo durante lo sviluppo dell'uovo di *Bufo vulgaris* ecc. ecc., ci indugeremo alquanto sopra le ricerche embriologiche ed anatomiche intorno alla pars periotico-mastoidea del temporale. È questa una bella monografia ricca di fatti nuovi, che getta viva luce sull'origine e sul significato dell'apofisi mastoidea e della bolla timpanica.

Ma le osservazioni più originali del Ruffini sono quelle intorno alla formazione dei foglietti germinativi e quelle di embriologia generale. Valendosi di un suo metodo di orientazione delle uova per le sezioni e adottando, contrariamente a quanto suol farsi dagli embriologi, fini metodi di tecnica istologica, è arrivato a distinguere con sicurezza, già nella blastula degli Anfibi, speciali zone cellulari organogenetiche, cioè predestinate a formare i diversi foglietti germinativi, mentre prima di lui si riteneva che essi si differenziassero durante il processo di gastrulazione e soltanto il King aveva dato una descrizione incerta della posizione degli elementi del mesoderma nella blastula. In seguito a queste ricerche devono venire profondamente modificati i concetti dominanti sulla gastrulazione dei Vertebrati.

Carl Rabl, nella sua monografia portante la data del 31 dicembre 1915, « Edoardo van Beneden e lo stato attuale dei più importanti problemi da lui trattati » cercando di estendere quanto si sapeva sui Tunicati a tutti i Vertebrati, ha divinato con sufficente approssimazione ciò che a sua insaputa il Ruffini aveva già scoperto. Basta leggere questa monografia per comprendere il valore singolarissimo delle osservazioni del Ruffini e persuadersi della esattezza delle conclusioni della sua Memoria, nella quale segue passo per passo lo sviluppo della Rana.

Ancora più originali e assurgenti a conquiste di valore generale sono le osservazioni del Ruffini intorno alle introflessioni o invaginamenti. Questi processi che han dato luogo a discussioni tanto animate da parte dei più grandi embriologi del secolo XIX, ci appaiono oggi per opera del Ruffini sotto una luce nuova. Abbandonando la dominante teoria dell'accrescimento ineguale, per effetto di moltiplicazione cellulare, di una membrana cellulare elastica.

Ruffini, con sottile analisi istologica potè dimostrare che le cellule le quali danno luogo alle introflessioni per formare la gastrula e il nevrasse negli anfibi, la linea primitiva. la lente cristallina e l'otociste nel pollo ecc., possiedono due proprietà, delle quali una, il movimento (ameboidismo), era stata in precedenza soltanto molto imperfettamente intravveduta; l'altra, la secrezione, non era stata nemmeno immaginata. In un territorio che si introflette, gli elementi presentano ovunque la seguente successione di forme: conica, cilindrica, cilindrica-alta, clavata. Quando l'introflessione ha raggiunto il suo massimo, le cellule passano per la successione inversa ed a movimento terminato ritornano alla forma propria degli elementi in istato di riposo del rispettivo territorio. La forma clavata rappresenta perciò l'espressione massima di questo movimento. Siccome quella che si muove è sempre una coorte più o meno numerosa di cellule, le quali progrediscono collettivamente senza mai perdere i rapporti di contatto e di connessione, così il Ruffini ha dato a questo movimento il nome di movimento di fila. Dopochè l'introflessione si è avviata, il fondo della

cavità che si va formando, resta contornato dalla elegante raggiera di cellule clavate, che volgono le grosse estremità verso l'interno del germe e le estremità sottili verso la cavità nascente. Solo in corrispondenza delle estremità sottili o peduncoli delle cellule clavate esistono larghe e tenaci comunicazioni protoplasmatiche. Si potrebbe dire che una cellula clavata, isolatamente presa, va gradualmente emanando un solo ed enorme pseudopodo a direzione unica (stato di ameboidismo).

Molto più interessante è la scoperta che le cellule clavate, mentre da una parte si muovono, dall'altra manifestano un attivo processo secretorio che il Ruffini dimostrò in ambedue le banali sue manifestazioni: granuli di secrezione (esponente isto-fisiologico) e coagulo (materiale secreto). I granuli di secrezione si trovano solo nel peduncolo degli elementi claviformi e sono straordinariamente abbondanti. Come la grossa estremità della cellula rappresenta il polo che si muove verso una determinata direzione, il peduncolo della cellula rappresenta il polo che secerne verso la direzione che è opposta a quella del movimento; la secrezione, che deve risultare di sostanze osmoticamente attive, si riversa e si raccoglie nelle nascenti cavità del germe. Se dunque il movimento costituisce il primo movente per l'armonica costruzione delle forme del corpo, la secrezione ne governa l'andamento e ne opera l'assetto definitivo fluendo nella cavità del germe.

Molti dati di fatto stanno a dimostrare la grande importanza che acquista la scoperta del fenomeno secretorio, non solo, in ordine alla formazione delle introflessioni, ma anche in rapporto ai fenomeni osmotici che si verificano nell'embrione. In proposito conviene ricordare che nel periodo embrionale, in cui compaiono le cellule claviformi, il germe cresce progressivamente e rapidamente di volume per imbibizione di una gran quantità di acqua, senza che si avveri un corrispondente aumento di peso delle sue sostanze organiche (Davenport, Schaper e Bialaszewicz). Aggiungasi che dalle osservazioni di Backman (1912) risulta che il germe rimane quasi isotonico con l'acqua dolce, fino alla comparsa del primo solco falciforme. Da questo momento la pressione osmotica va crescendo a salti; che il primo balzo, coincide perfettamente con la formazione della gastrula, ossia con l'entrata in scena del secreto riversantesi nell'archenteron; che l'altro lieve salto successivo coincide con la formazione del nevrasse (compresavi la lente cristallina e l'otociste) e che infine le altre elevazioni della tensione osmotica stanno in rapporto con la formazione e l'accrescimento della cavità intestinale, del celoma ecc. Questi fatti rappresentano altrettante coincidenze sperimentali inspirate colle deduzioni che il Ruffini aveva già ricavate dallo studio morfologico dello sviluppo normale; coincidenze di tanto maggior valore perchè sorte del tutto indipendentemente dalle osservazioni del Ruffini che al Backman erano sconosciute.

Tutto fa ritenere che i fenomeni osservati dal Ruffini si verifichino in qualunque animale.

Queste geniali ricerche non furono finora assoggettate a largo controllo di altri embriologi; i suoi preparati però furono oggetto di ammirazione da parte di competenti, che ebbero occasione di averli sottocchio.

Certamente continuando le ricerche, il Ruffini stesso, i suoi scolari e altri ricercatori, che non mancheranno di interessarsi della questione, scopriranno in questo

campo del tutto nuovo altri fatti. Può essere che le interpretazioni del Ruffini abbiano a subire modificazioni anche non lievi, ma in ogni modo l'edificio ci si presenta già fin d'ora, tale da soddisfare il nostro amor proprio nazionale, tanto più che nel campo embriologico negli ultimi settant'anni la frequenza degli italiani era stata molto scarsa. Nessuno dei tanti valorosissimi embriologi che se ne occuparono, ha saputo penetrare così profondamente, come Ruffini, nel fondamentale fenomeno delle introflessioni ([1]).

Silvestri Filippo. L'importante fenomeno della poliembrionia era noto bene soltanto nel caso dell'*Encyrtus* parassita dell'*Hyponomeuta*. Il Silvestri con ricerche estese ne ha determinati varî altri casi e trovò che completamente diverso da quello dell'*Encyrtus* è il modo di formazione degli embrioni nel *Litomastix*. In esso fatti singolari del tutto inaspettati, così sorprendenti da richiedere una conferma anche da parte di altri osservatori (conferma che oggi possediamo) sono stati messi in luce dal Silvestri. Tra questi, tre meritano particolare considerazione:

1°) La speciale funzione dei globuli polari, i quali, insieme con la porzione periferica dell'ooplasma, formano il *trofamnio*, ossia un organo embrionale certamente fondamentale per la nutrizione dell'embrione, caso finora unico nel regno animale, e importante da un punto di vista generale, perchè fa pensare che i globuli polari, considerati sempre come rudimenti, possano avere invece una funzione ben definita. Il fatto scoperto dal Silvestri è stato confermato specialmente dal Martin.

2°) L'esistenza nell'uovo di un corpuscolo nucleiforme, dal Silvestri denominato *oosoma*, che il Marchal aveva considerato come nucleo, corpuscolo che passa tutt'intero nelle cellule germinative, e perciò viene ad essere di queste l'esponente (o determinante che si voglia dire), fatto del tutto nuovo e confermato dall'Haeguer e da altri.

3°) La formazione da unico uovo di due sorta di larve, delle quali una normalmente destinata a dar luogo all'insetto perfetto, l'altra, di forma assai diversa tanto da far nascere il sospetto che appartenesse ad altro parassita, sprovvista di sistema genitale, presumibilmente utile a favorire la nutrizione delle larve della prima sorta e certamente destinata ad andare distrutta senza trasformarsi. Anche questo fatto di due sorta diverse di individui uscenti dallo stesso uovo, confermato da Patterson, è di interesse generale.

Il Silvestri non si è limitato allo studio dello sviluppo del *Litomastix*, ma ha esteso le sue ricerche ad altre specie di Calcididi a sviluppo poliembrionale e monoembrionale; le sue osservazioni sono più ampie e più profonde di quelle di Marchal, comprendendo anche i primi stadi di sviluppo che il Marchal non aveva cosiderati, e quindi segnano un notevole progresso. Dall'insieme di tante osservazioni risultano confronti interessanti. Così, per es., lo studio del comportamento dei globuli polari nelle varie forme, ha messo in luce che nella *Prospaltella Berlesei* di cui non

([1]) La relazione era stata già discussa ed approvata dai Commissarii presenti in Roma, quando giunse il parere del commissario prof. Golgi sui lavori del Ruffini, il quale in parte esprime per iscritto quanto egli ebbe a dichiarare oralmente in seno alla Commissione giudicatrice. Poichè questo parere non porta alcun cangiamento nei deliberati della Commissione, questa ha deciso di aggiungerlo come allegato alla relazione.

si conoscono che femmine partenogenetiche, si forma un solo globulo polare, mentre in tutti gli altri casi dal Silvestri studiati, in cui sono noti anche i maschi, se ne formano due, anche in altre specie dello stesso genere *Prospaltella*. La segmentazione e la formazione dei foglietti sono state seguite dal Silvestri passo per passo in buon numero di specie, colmando le molte lacune che si avevano in proposito, o vagliando i dati più o meno incompleti che si possedevano.

Recentemente il Silvestri ha rivolto di nuovo la sua attenzione al fenomeno della poliembrionia per considerarlo riguardo alla determinazione del sesso. Il Marchal aveva ammesso che dall'uovo fecondato nascessero femmine e dal non fecondato maschi, solo per analogia a quanto è noto per le api. Silvestri ha dimostrato il fatto sperimentalmente e lo ha spiegato embriologicamente; quando escono individui dei due sessi da una stessa larva (ospite) sono il prodotto di due o più uova.

I fatti sopraesposti, costituiscono un importante contributo fornito dal Silvestri alla biologia generale, ma oltre a questi, molti altri risultati notevoli sotto diverso aspetto si devono alla straordinaria operosità di tale ricercatore. Così egli per un Carabide (*Lebia Scapularis*) ha dimostrato lo sviluppo con ipermetamorfosi, fenomeno che era conosciuto solo per pochissime famiglie lontane nel sistema dalla forma da lui studiata. Su questo stesso animale scoprì il fatto singolarissimo che i tubi malpighiani nell'ultimo periodo della vita larvale, mutano completamente di funzione e servono a secernere seta per formare il bozzolo.

Nella classificazione degli insetti il Silvestri istituì due ordini, non già suddividendo quelli esistenti, ma scoprendo forme del tutto nuove molto interessanti per la filogenia. Uno di questi ordini è quello degli *Acerentomi* (*Proturi*), comprendente insetti comunissimi ovunque in Europa, prima del Silvestri sfuggiti a tutti gli entomologi, e successivamente ripresi in esame da valenti specialisti quali il Berlese, il Börner, il Prell. Tali insetti meravigliano per la mancanza delle antenne, e per l'aumento, durante lo sviluppo postembrionale, del numero dei segmenti dell'addome, carattere per il quale vengono a trovarsi al più basso gradino della classe. L'altro ordine è quello degli *Zoraptera*, fondato dal Silvestri su esemplari raccolti nell'Africa occidentale, e su altri provenienti da Ceylan, Giava, Costarica; esso deve venire collocato nel sistema accanto ai Dermatteri ed è nettamente caratterizzato dalla struttura dell'apparato boccale (lobi della mascella), dal numero degli articoli dei tarsi ecc.; il Silvestri non si è limitato all'osservazione dei caratteri esterni, ma ha esteso lo studio all'anatomia di queste forme, mettendo in rilievo disposizioni speciali del tubo digerente (grande sviluppo dell'intestino anteriore) e degli organi genitali.

Seguitando ad accennare ai lavori del Silvestri, ricorderemo ancora questi altri fatti interessanti da lui messi in luce. In una cocciniglia del genere *Stictococcus* (specie nuova), fece conoscere le serie complete degli stadi di sviluppo dei maschi e delle femmine, dimostrando che le singolari due sorta di prime larve corrispondono ai maschi e alle femmine. Nello stesso genere, per altre specie, scoprì il maschio, che non era ancora conosciuto. Nel genere *Margarodes* trovò larve bipedi, sconosciute in tutti gli ordini di insetti.

Altro argomento di cui il Silvestri si è con successo occupato è quello degli insetti che vivono insieme colle Termiti e colle Formiche (Termitofili e Mirmecofili).

Egli ha descritto numerose forme esotiche e nostrali, mettendo in evidenza singolari caratteri di adattamento alla vita dei simbionti; delle forme nostrali studiò anche i costumi affatto sconosciuti (una specie del gen. *Myrmecophila* si ciba di larve di formiche ecc.); di una specie riuscì a seguire l'intero sviluppo dall'uovo all'adulto, descrivendo stadii ancora sconosciuti. Tra i termitofili egli ridescrisse il gen. *Taumatoxenia*, riportandolo ai *Phoridi* tra i Ditteri, mentre il Börner ed altri ne avevano fatto il rappresentante di un nuovo ordine tra gli Emitteri.

I lavori finora ricordati rappresentano i punti più salienti dell'opera multiforme del Silvestri; ma oltre a questi sono stati compiuti dallo stesso autore molteplici studî sulla sistematica e sulla biologia di varii ordini di Insetti, di Miriapodi e di Aracnidi, studii che non sono semplici e saltuarie descrizioni di specie, ma aggiunte e revisioni di specie, generi e ordini, fondate su un abbondante materiale, che allargano i nostri concetti sulla ricchezza e sulla distribuzione delle forme nelle classi che egli prese a considerare. Meritano speciale menzione le forme nuove che illuminano la filogenia dei Tisanuri, e tra questi i generi *Anajapyx*, *Projapyx*, la revisione dei Campodeidi, dei Machilidi e degli Japigidi fondata su caratteri che ne rendono molto facile la classificazione. I Termiti vennero raggruppati dal Silvestri in due grandi famiglie (Calotermidi e Termitidi); egli ne ha fatto conoscere molte specie e alcuni generi nuovi, descrivendo minutamente gli individui delle varie caste che in alcuni casi erano stati attribuiti da altri a specie differenti.

Le numerosissime forme comprese nelle famiglie degli Imenotteri parassiti (Calcididi, Icneumonidi, Braconidi e Proctotrupidi) da molti anni sono oggetto di particolare studio da parte del Silvestri. Come ha già giustamente dichiarato l'Heymons nella sua relazione sull'Entomologia in Italia nel 1912, fatta per ordine del governo tedesco, pochissimi sono finora gli studiosi capaci di classificare questi insetti, e la loro vita e i loro costumi, che pure hanno un'importanza capitale per le applicazioni pratiche, sono in grandissima parte sconosciute. Il Silvestri è riuscito a rendersi padrone di questo campo dove, specialmente tra i Calcididi, ha trovato molte forme nuove.

Sarebbe troppo lungo enumerare per esteso tutti i contributi portati dal Silvestri alla sistematica e alla biologia dei varii ordini di insetti; basti dire che si è occupato, sempre con risultati notevoli, anche di Coleotteri, Lepidotteri, Emitteri.

Il Silvestri, fornito di scarsissimi mezzi e stimolato soltanto dal suo amore alle ricerche scientifiche, sostenuto dalla sua ferrea volontà, fece un primo viaggio negli anni 1899-900. In seguito nel periodo di tempo compreso nel dodicennio a cui si riferisce il presente concorso, ne intraprese altri. Il primo fu compiuto nel 1908, negli Stati Uniti del Nord America, nel Messico e alle isole Haway; il secondo nell'Africa Occidentale e Meridionale, nell'Australia e alle isole Haway; il terzo nel 1914 in Eritrea. Questi viaggi furono fatti principalmente per l'Entomologia applicata, ma servirono al Silvestri anche per mettere insieme raccolte di insetti, e per studii di scienza pura.

Negli Stati Uniti egli studiò l'organizzazione del servizio entomologico e ne fece una relazione particolareggiata; fu in seguito a questa relazione che la Germania credette opportuno di inviare negli Stati Uniti l'Escherich, e la Francia il Marchal.

Le relazioni pubblicate dai due entomologi stranieri concordano fondamentalmente con quella del Silvestri. Dal Nord America e dal Messico il Silvestri riportò ricche collezioni entomologiche.

Il secondo viaggio fu fatto in seguito ad incarico del governo delle isole Haway, per cercare parassiti della mosca dei frutti (*Ceratitis capitata*) da introdursi nelle isole stesse. A questo proposito conviene mettere in rilievo che negli ultimi tempi, dopo i mirabili risultati ottenuti contro l'*Icerya* mediante l'introduzione del *Novius*, si è compreso come per la lotta contro gli insetti nocivi i quali distruggono annualmente immense ricchezze. abbia somma importanza la diffusione dei loro nemici naturali. Appunto nelle isole Haway questo metodo è stato adottato su vasta scala, con ottimi effetti, contro varii insetti. Perciò, quando la *Ceratitis capitata* ivi introdotta dall'Australia, vi si moltiplicò intensamente, attaccando quasi tutti i frutti, l'Ufficio agrario di quelle isole, sapendo che il Silvestri, negli ultimi anni, aveva sostenuto la possibilità di una lotta naturale contro questo insetto, lo incaricò di occuparsi di tale problema. Il Silvestri accettò l'incarico e affrontando pericoli d'ogni sorta, si recò nell'Africa occidentale, che sospettava patria d'origine della *Ceratitis*, visitò le foreste di quasi tutte le colonie di quella regione, e si spinse anche nell'Africa meridionale, cercando mosche dei frutti ed i parassiti di esse, e scoprendone un buon numero che fece conoscere nella relazione del suo viaggio

Egli potè accertare che la *Ceratitis capitata* è rarissima nella Nigeria e nel Dahomey, e ritenne probabile che tale scarsezza fosse una conseguenza dei nemici naturali di detta mosca. Di questi nemici riuscì a trasportare dall'Africa occidentale alle isole Haway una specie di Braconide e due di Calcididi, dall'Africa meridionale un altro Braconide, e un altro ancora dall'Australia. Di essi si acclimatarono alle Haway il Braconide dell'Africa meridionale (*Opius humilis*) e quello dell'Australia (*Diachasma Tryoni*); riguardo all'acclimatazione degli altri non si ebbero finora conferme.

I due Braconidi acclimatati si moltiplicarono rapidamente tanto che dopo un anno, nelle località dove erano stati liberati, la proporzione delle larve di mosca infette superava l'80 %. In seguito a questi risultati nel 1914 lo stesso Ufficio agrario rinnovava al Silvestri l'incarico, ma non avendo questi potuto accettarlo dovendo recarsi in Eritrea, mandava nell'Africa occidentale due altri entomologi, i quali non poterono far altro che raccogliere esemplari di due altri dei parassiti già scoperti dal Silvestri, e trasportarli alle Haway nello stesso modo che il Silvestri aveva adottato.

Il viaggio del Silvestri in Eritrea del 1914, fatto per incarico del nostro Ministero di agricoltura, ebbe per scopo la ricerca di parassiti della mosca delle olive. Il Silvestri ne scoprì parecchi e ne trasportò in Italia varie specie, le quali purtroppo non riuscirono ad acclimatarsi per essere state liberate troppo tardi (fine di settembre-ottobre) ed anche perchè in quell'anno il raccolto di olive da noi fu scarsissimo.

Il programma proposto dal Silvestri nella sua relazione non fu ancora potuto effettuare a causa della guerra: resta tuttavia accertato che la mosca delle olive in Eritrea si moltiplica assai meno che in Italia, perchè là è colpita da parassiti che qui non esistono.

È anche da notare che per il trasporto degli Imenotteri parassiti, il Silvestri ideò e mise in pratica un metodo nuovo, adottato in seguito anche dagli altri, che consiste nel mantenere vivi gli adulti in tubetti di vetro nutrendoli con goccioline di miele versato su foglie di evonimo, le quali foglie compiono anche l'ufficio di mantenere nell'ambiente una certa umidità e perciò devono essere cambiate appena cominciano ad appassire. Prima del Silvestri, il trasporto degli insetti dannosi si faceva insieme a quello degli ospiti, e spesso anche delle parti di pianta danneggiate, correndo così il rischio di introdurre in una regione altri esseri dannosi oltre quelli già esistenti.

Contro la *Diaspis pentagona*, argomento del quale si è molto discusso, ma su cui certamente non è stata detta l'ultima parola, il Silvestri introdusse, oltre a due specie di *Prospaltella*, altri Imenotteri parassiti e alcuni coleotteri predatori, partendo dal sano principio che la lotta contro un insetto dannoso si deve tentare con tutti i suoi nemici primarii.

Dei predatori si è acclimatato nell'Italia meridionale il *Rhizobius lophantae*, che certamente è utile ausiliare nella distruzione della *Diaspis*.

Rendendo conto dei principali lavori del Silvestri, non si può passar sotto silenzio il notevole contributo da lui portato alla conoscenza dei costumi degli insetti dannosi; egli si è occupato della Tignola, dell'Ecofillembio e del Rinchite dell'olivo, della Gallerucella dell'olmo, della Plusia gamma, delle Tignole dell'uva, ecc.

Dopo l'esposizione fatta, chiunque potrà riconoscere che giustamente l'Heymons nella sua relazione sull'Entomologia agraria in Italia, ha scritto che il laboratorio del prof. Silvestri gode fama mondiale.

Il Silvestri ha portato un larghissimo contributo alla conoscenza degli insetti sotto l'aspetto sistematico, biologico od ecologico che vogliasi dire. I risultati delle sue ricerche dal campo entomologico s'estendono alla biologia generale da un lato e dall'altro alla biologia applicata.

Longo Biagio. Oltre ad osservazioni sulla distribuzione dei fiori, il modo di impollinazione, lo sviluppo del gametofito di *Coriaria myrtifolia*, il Longo illustra la distribuzione dei fiori nella *Myrica cerifera*, nella quale trova in individui normalmente staminiferi, delle piccolissime infiorescenze con soli fiori staminiferi o soli carpelliferi, che si schiudono più tardi, per cui la stessa pianta è successivamente dioica e monoica.

Illustra poi un caso di pigna di *Picea Morinda* con fiori staminiferi e carpelliferi.

Fa conoscere inoltre un nuovo caso di poliembrionia nucellare, senza fecondazione nè impollinazione, nel *Xantoxylum Bungei*, che è il secondo dopo l'unico fin'ora conosciuto di *Alchornea* (Caelobogyne) *ilicifolia*.

Studia con cura nel *Sechium edule*, la distribuzione e la costituzione dei fiori, l'ovario, l'ovulo, il sacco embrionale, il tegumento del seme, lo sviluppo dell'embrione e la sua germinazione, rilevando numerosi particolari nuovi, fra i quali interessantissimo quello che il tegumento del seme perde la funzione protettrice per assumere quella di serbatoio nutritizio dell'embrione, e conclude, anche in seguito ad esperi-

menti, che questa pianta è veramente vivipara, perchè germina sul frutto ancora attaccato alla pianta madre.

Il Longo trova e illustra alcuni casi di variazione, in una quercia, e nel *Cosmos bipinnatus* nel quale dimostra la ereditarietà, e ottiene con metodo proprio, chimere vegetali tra il *Solanum nigrum* e il *Solanum Lycopersicum*.

Il Longo ha portata la sua attenzione sopra il curioso fenomeno della partenocarpia, compiendo intorno ad esso numerose osservazioni.

Non soltanto constata l'esistenza della vera partenocarpia, cioè di sviluppo di frutto senza semi mancando fecondazione e anche impollinazione, in parecchie piante (*Diospyros virginiana*, *Schinus Molle*, *Monstera deliciosa*, *Mespilus germanica*, *Crataegus Azarolus*); ma espone con tutti i particolari la spiegazione del fenomeno e fa conoscere e illustra fatti diversi nuovi e peculiari.

Così nel *Diospyros virginiana*, nel quale trovò che i fiori pistilliferi non impollinati, sviluppano frutti come quelli impollinati, ma privi di semi, segue lo sviluppo dell'ovulo e trova che ha luogo riassorbimento del sacco embrionale, mentre il posto prima occupato dal sacco stesso viene riempito da un tessuto speciale proveniente dalla segmentazione delle cellule del tappeto.

E nel Lazzarolo a frutto bianco (*Crataegus Azarolus*), nel quale trova frutti normali e frutti senza semi, studiando lo sviluppo, osserva che i frutti senza semi provengono da ovuli sterili, perchè ha luogo in essi arresto più o meno precoce del tessuto sporigeno, quindi mancanza del sacco embrionale, il posto del quale è occupato da proliferazioni della nocella. E in questi ovuli sterili constata che il tubetto pollinico giunto al micropilo, non vi penetra, fornendo così una prova in favore della ipotesi che il tubetto pollinico nell'ultimo tratto del suo percorso sia attirato chemotatticamente dal sacco embrionale.

Constata ancora partenocarpia nella *Monstera deliciosa*, per opera di ovuli sterili, e in una varietà della Pera butirra, trovandone la ragione nella mancanza degli ovuli pur esistendo le logge ovariche.

Ma il caso più interessante, fra quelli studiati dal Longo, riguarda la Nespola senza nocciolo (*Mespilus germanica apyrena*), perchè come risulta dallo studio morfologico, anatomico ed embriologico, questa sorta di Nespolo possiede soltanto fiori staminiferi o maschili e pur tuttavia produce « frutto ». Questo caso assolutamente nuovo forma realmente tipo a sè, perchè manca ogni traccia non solo di ovuli, ma anche di pistillo e di carpelli.

Uno studio molto accurato dedica il Longo alla conoscenza della nutrizione dell'embrione col mezzo di succiatoi.

Studiando le *Impatiens*, oltre a interessanti cose sull'impollinazione autogama dei fiori cleistogami della *I. Nolitangere* e la dimostrazione sperimentale che nella stessa specie i semi non germinano se non sono interrati subito dopo maturati, trova il primo caso di succiatoi di origine dall'albume per le Dicotiledoni Dialipetale, e ne segue tutte le particolarità di sviluppo.

Egli trova anche un caso assolutamente nuovo nella Zucca (*Cucurbita Pepo*), nella quale egli aveva già trovato che l'ovulo manca di micropilo e che il tubo pollinico segue percorso completamente endotropico secondo il tipo della mesogamia.

Seguendo lo sviluppo e la struttura dell'ovulo e tutte le modificazioni che avvengono nelle sue parti dopo la fecondazione, lo sviluppo dell'albume e dell'embrione e quello del tubo pollinico, trova che quest'ultimo giunto nella nucella produce una grossa bolla, dalla quale parte verso il sacco embrionale un rametto che versa in esso i due spermi; mentre, dopo la fecondazione, dalla parte superiore, emette delle appendici tubolose a fondo cieco, che vanno, crescendo, a mettersi in relazione con le cellule del tegumento che diventano ricche di materiali nutritizii di riserva. Da tutto quanto egli ha osservato trae la necessaria deduzione, che il trasporto del materiale nutritizio per lo sviluppo dell'embrione non può essere operato dalla calaza opponendovisi uno strato suberificato impermeabile, nè dal resto della superficie della nocella che è pure suberificato; ma deve essere fatto dalle ramificazioni tubolose del tubo pollinico che lo versa nella bolla, la quale, per mezzo dell'ultimo tratto del tubo pollinico, lo versa nel sacco embrionale. Il tubo pollinico pertanto, dopo aver compiuta la sua funzione di trasportare gli spermi, persiste e si modifica per assumere una nuova funzione, trofica, del trasporto degli alimenti all'embrione in via di sviluppo. E questo tipo di nutrizione dell'embrione per opera di succiatoi, è assolutamente nuovo e di grande valore fisiologico e morfologico, perchè, mentre in tutti gli altri casi i succiatoi hanno origine da parti che stanno nell'ovulo e appartengono allo sporofito (sospensore, albume) o al gametofito femmineo (sinergidi, antipodi), nella *Cucurbita* provengono dal tubo pollinico, che appartiene al gametofito maschile.

Il Longo discute infine il significato di questi succiatoi e conclude col ritenerli speciali adattamenti in relazione con la struttura particolare dell'ovulo, atti ad assicurare l'arrivo dei materiali nutritizii necessarii allo sviluppo dell'embrione.

Una serie, anche più interessante delle ricerche del prof. Longo, è quella che tratta delle antiche, controverse questioni morfologiche, fisiologiche, ecologiche intorno al Fico (*Ficus Carica* L.) e che sono il frutto di ben dieci anni di studii fatti in Calabria, a Roma, ed in Toscana.

Con una mirabile costanza e pazienza, coll'impiego dei migliori metodi di ricerca, superando grandi difficoltà dovute alla piccolezza dei fiori e alla diversità di essi nei diversi ricettacoli, nel medesimo ricettacolo e in quelli delle diverse razze, tratta il difficile e dibattuto argomento sotto tutti i punti di vista, ricercando, sia nel Fico che nel Caprifico, la struttura e seguendo lo sviluppo dei fiori, dell'ovulo, la impollinazione, la fecondazione, lo sviluppo dell'albume, i veri rapporti dell'insetto pronubo (*Blastophaga*) coll'ovulo della pianta, la questione della caprificazione e i rapporti tra il Fico e il Caprifico.

Descrive accuratamente la costituzione delle diverse sorta di fiori nelle diverse sorta di ricettacoli e nel Fico e nel Caprifico, insistendo specialmente sulle differenze tra i fiori dei fioroni e quelli dei forniti, descrive particolareggiatamente l'ovulo, trovando che di regola ve ne è uno solo, ma che talora (nei fioroni) ve ne sono parecchi in ogni pistillo e che in questo caso, fatto singolare, hanno struttura diversa.

Trova, fra le moltissime cose osservate, che contrariamente a quanto si credeva, l'ovario non è mai biloculare, e l'ovulo del Fico non ha micropilo; che il percorso del tubo pollinico nell'ovulo stesso, seguìto da lui la per prima volta, è peculiare e si deve ascrivere al tipo acrogamo aporogamo; stabilisce, contrariamente a quanto affermavasi, che esiste

sempre il sacco embrionale e che non ha luogo partenogenesi nell'embrione, il quale invece si svolge in seguito a normale processo di fecondazione; che invece lo sviluppo dell'albume nel Caprifico ha luogo in modo da doversi chiamare partenogenetico ed è in rapporto diretto coll'insetto pronubo (*Blastophaga grossorum*). Stabilisce nettamente questi rapporti e trova, confermato poi da Leclèrc du Sablon e da Tischler che, deposto l'uovo dall'insetto, l'oosfera non si sviluppa in embrione, mentre il nucleo secondario del sacco embrionale, come se fosse avvenuta l'unione col secondo nucleo spermatico, si segmenta e dà origine all'albume, il quale dunque deve il suo sviluppo, non alla eccitazione del secondo spermo, ma allo stimolo determinato dalla presenza dell'uovo dell'insetto, poichè infatti non si forma albume quando non fu deposto l'uovo o non ebbe luogo fecondazione. E questo stimolo si sostituisce alla fecondazione anche in altri effetti, determinando infatti lo sviluppo ulteriore dell'ovulo e della parete dell'ovario e impedendo la caduta del ricettacolo che avviene se non vi è fecondazione o non ha luogo deposizione dell'uovo dell'insetto.

Stabilisce infine che questo albume, il quale serve normalmente alla nutrizione dell'embrione vegetale, serve in questo caso del Caprifico, alla nutrizione della larva dell'insetto.

Dopo aver messo in chiara luce la differenza tra Fico e Caprifico e aver dimostrato che esistono forme di transizione tra di loro, il Longo conclude che Fico e Caprifico appartengono alla medesima specie, anche perchè, come dimostrarono altri, dai semi di Fico vengono Fichi e Caprifichi, e dai semi del Caprifico nascono Caprifichi e Fichi, come dimostrò recentemente egli stesso; che inoltre il Caprifico non è, come comunemente si crede, il Fico selvatico, perchè allo stato selvatico egli ha pure trovato veri Fichi.

Anche riguardo alla caprificazione il Longo mostra che vi sono razze di Fichi per le quali essa è necessaria per la maturazione dei ricettacoli, e altre per le quali la *Blastophaga* non occorre, e spiega in questo caso la maturazione dei ricettacoli coll'intervento della pratenocarpia.

Coi lavori presentati al concorso il prof. Longo Biagio reca un importantissimo contributo alla biologia delle piante, mettendo in luce un numero assai considerevole di fatti nuovi, alcuni dei quali di grandissimo interesse generale nel campo della morfologia, della fisiologia, della ecologia.

Riassumiamo quelli che più emergono:

Trova nel Fico che l'ovulo manca di micropilo, che non vi è partenogenesi, che il percorso del tubo pollinico è acrogamo aporogamo; scopre il fatto nuovissimo della partenogenesi dell'albume che egli dimostra determinata, nel Caprifico, dalla deposizione dell'uovo dell'insetto pronubo e che questo albume serve non a nutrire l'embrione, ma a nutrire la larva dell'insetto, scoperte che furono confermate da specialisti competentissimi quali Solms Laubach, Leclerc du Sablon, Tischler.

Il Longo scopre nella *Cucurbita* il fatto nuovissimo e assolutamente inatteso che il tubo pollinico dopo aver compiuta la sua funzione riproduttiva, si modifica nella forma e assume una nuova funzione, quella di nutrire l'embrione; e anche questa scoperta venne confermata per altra pianta dalla Werner.

Colle ricerche sulla partenocarpia scopre il nuovo interessantissimo fatto, dimostrato coll'embriologia, che il fiore staminifero o maschile della varietà senza noccioli del Nespolo comune, può produrre un « frutto » senza che vi sia traccia di ovario.

L'esame accurato del risultato dello studio compiuto sui lavori di ciascuno dei concorrenti ha fatto sì che la Commissione portasse la sua attenzione specialmente sui candidati Baglioni, Ruffini, Silvestri e Sterzi, per i lavori che riguardano la biologia degli animali, Gola e Longo per i lavori che si riferiscono alla biologia delle piante; ciascuno dei quali sarebbe stato degno di premio, considerandoli isolatamente.

Un nuovo esame dei risultati conseguiti coi loro lavori da ciascuno di questi concorrenti non ha però portato un completo accordo nei Commissarii intorno a chi dovesse conseguire il premio.

La maggioranza della Commissione (Golgi, Fano, Mattirolo, Pirotta) ritiene, infatti, che eccellono per il numero, la varietà, l'importanza e la novità dei fatti messi in luce, alcuni dei quali acquistano il carattere di vere scoperte, il prof. Longo e il prof. Silvestri; mentre la minoranza della Commissione (Grassi, Luciani) ritiene che emergono i professori Ruffini e Silvestri.

La maggioranza della Commissione, dopo un nuovo esame particolareggiato dei risultati conseguiti dai due concorrenti prescelti, dopo discussione sulla importanza dei fatti nuovi messi in luce da ciascuno, sulla entità delle scoperte da loro fatte nel campo della Biologia, venne alla conclusione che i due candidati sono entrambi valorosissimi e più degli altri degni del premio. E poichè non è possibile trovare una prevalenza dell'uno sull'altro data la materia diversa trattata e gli argomenti differenti di indagine, è venuta nella decisione di proporre all'Accademia che venga assegnato ad entrambi il premio, considerando questa proposta non già come divisione di un premio relativo ad una scienza che abbia confini ben determinati, ma come divisione della materia raccolta nel tanto complesso titolo del concorso: Scienze biologiche.

Quando si consideri, come sopra si è già accennato, che con questa designazione si raccolgono tutte le scienze morfologiche e funzionali, normali e patologiche, che riguardano tutti gli esseri viventi, animali e vegetali, si comprende come la proposta della maggioranza della Commissione non potesse essere diversa, poichè anzi essa, nella immensa complessità degli studii biologici, ha voluto soltanto separare quelli riguardanti il gruppo animale da quelli concernenti il gruppo vegetale. E ciò fece anche per la considerazione che da quasi un trentennio non è stato bandito dalla nostra Accademia nessun concorso a premî per la Morfologia.

La minoranza della Commissione ritiene invece che emergono sopra i concorrenti prescelti sui quali la Commissione ha fermata la sua attenzione, i professori Angelo Ruffini e Filippo Silvestri.

Intorno ai lavori del Ruffini furono fatte osservazioni e critiche da uno dei commissarî (Golgi), il quale non crede che le ricerche del Ruffini sulle espansioni nervose abbiano quel valore che vi attribuiscono i commissarî Grassi e Luciani; mette anche in rilievo che il Ruffini dà spesse volte alle sue osservazioni interpretazioni eccessive ed inaccettabili e affaccia ipotesi poco fondate, e che in ogni caso le ricerche

embriologiche del Ruffini non hanno ancora ricevuta quella sanzione scientifica che si richiede per un premio tanto elevato come quello del quale si tratta.

La minoranza della Commissione ritiene che non sarebbe difficile rispondere alle osservazioni e alle critiche. Ad ogni modo, pur osservando che nei lavori del Ruffini la parte che racchiude le osservazioni è tenuta sempre ben distinta da quella che si potrebbe dire speculativa, cosicchè il lettore può facilmente trascurarla se ne vuol fare a meno, e mettendo in rilievo che il Ruffini ha in corso estesi lavori nei quali vengono sviluppate e confermate ulteriormente le sue idee e che con questi lavori potrà ripresentarsi ad un nuovo concorso per i premii reali dell'Accademia, non insiste ulteriormente sul di lui nome.

La minoranza della Commissione non divide il parere della maggioranza e ritiene possibile un apprezzamento comparativo tra l'opera scientifica del Silvestri e quella del Longo, considerandola sotto il punto di vista della biologia generale, e lo formula come segue:

I lavori più originali del Longo sono quelli che riguardano antiche controversie e questioni sul Fico e sul Caprifico. Il risultato principale è stata la scoperta della partenogenesi dell'endosperma, determinata nel Caprifico dalla deposizione dell'uovo dell'insetto pronubo; l'endosperma che normalmente serve alla nutrizione dell'embrione vegetale, in questo caso serve di nutrizione alla larva dell'insetto.

I lavori più originali del Silvestri sono quelli che riguardano la poliembrionia. Il risultato principale è stata la scoperta che i globuli polari formano un organo di nutrizione dell'embrione, caso unico nel regno animale e importante da un punto di vista generale perchè fa pensare che i globuli polari considerati sempre come rudimenti, possano avere invece una funzione ben definita.

Per la biologia generale il fenomeno scoperto dal Silvestri sembra più importante di quello scoperto dal Longo.

Gli altri fatti scoperti dal Silvestri nella poliembrionia portano un contributo non meno originale e non meno copioso di quelli scoperti dal Longo nel *Ficus carica*.

I bei fatti scoperti dal Longo nel campo della nutrizione dell'embrione vegetale possono ritenersi altrettanto importanti quanto quelli scoperti dal Silvestri nella *Lebia*. nello *Sticlococcus*, nel *Margarodes* e in tanti insetti parassiti delle piante.

Quelli del Longo riguardanti la partenocarpia non hanno, a parere della minoranza, più interesse dei fatti scoperti dal Silvestri negli insetti Termofili e Mirmecofili.

Le Note del Longo sulla poliembrionia, sulla viviparità, sulla genetica, sugli ibridi d'innesto e sulla morfologia fiorale sono interessanti, ma di piccolo momento. Note di questo genere presenta in numero molto maggiore il Silvestri.

Restano ora a vantaggio del Silvestri, senza che si trovino corrispondenti nella produzione del Longo, moltissimi lavori, fra i quali: 1°) la scoperta dei due nuovi ordini di insetti di cui uno comprende piccoli animaletti comunissimi, ma sfuggiti a tutti gli osservatori; 2°) molte singolari e interessanti forme di Tisanuri; 3°) contributi alla conoscenza dei Termitidi ecc., ecc.

Restano ancora a favore del Silvestri altri ingenti e vasti contributi sugli Imenotteri parassiti, contributi che hanno una grande importanza tanto dal punto di vista scientifico quanto dal punto di vista pratico.

Riassumendo in poche parole, il Longo e il Silvestri sono due valorosi biologi; buona, originale, importante è la produzione scientifica del Longo. Altrettanto si può dire di quella del Silvestri, senonchè la sua produzione è di gran lunga più abbondante.

Perciò alla minoranza della Commissione pare che il premio spetti al Silvestri.

Allegato (Parere del Commissario prof. C. Golgi intorno al concorrente Ruffini).

Il nome di Angelo Ruffini è già noto ed apprezzato nel mondo scientifico specialmente per gli splendidi risultati che egli ottenne già da tempo studiando le espansioni nervose di senso; ma il gruppo di lavori di istologia rispondenti alle condizioni richieste per concorrere al premio Reale dell'Accademia dei Lincei, pur ricollegandosi in parte con quegli studii, non li riguagliava per importanza e per originalità. Nella Memoria poi *Le espansioni nervose periferiche alla luce dell'analisi moderna* che è un riassunto dei dati acquisiti negli ultimi anni, alcune delle considerazioni che vi sono esposte, in particolar modo l'idea che i nervi periferici con le loro espansioni terminali sieno formati da catene cellulari provenienti dal sistema nervoso centrale e che le varicosità di dette espansioni sieno gli equivalenti embriologici delle cellule nervose, lasciano qualche dubbio. Riguardo alla *guaina sussidiaria* descritta dal Ruffini nel tratto terminale delle fibre nervose di senso dell'uomo, riconosce egli stesso che il fatto era già stato precedentemente messo in rilievo da Key e Retzius, però l'autore mette in maggior luce la differenza esistente fra le guaine connettivali delle fibre nervose di senso e quelle di moto e dimostra che la sostanza di sostegno delle espansioni nervose incapsulate non è altro che la continuazione diretta della guaina sussidiaria.

Riguardo ai lavori di morfologia sono particolarmente importanti e interessanti le conclusioni alle quali giunge il Ruffini a proposito dello sviluppo della *pars periotico-mastoidea del temporale e sul significato dell'apofisi mastoidea* e precisamente che la cassa del timpano dell'uomo è formata dal periotico e non dal timpanico e che non è omologa alla cassa del timpano degli altri animali; che l'apofisi mastoidea non è omologa alla bolla timpanica, ma non è altro che un diverticolo della cassa dislocatosi indietro. Però a questo studio si può muovere l'appunto di essere basato esclusivamente sopra osservazioni eseguite sullo scheletro; ora, per studiare lo sviluppo di questa parte così complessa del temporale che è intimamente connessa con organi della massima importanza dei quali l'osso non è che un rivestimento ed organo di protezione, non è possibile fare astrazione delle parti molli; si suppone anzi la necessità di stabilire quelle correlazioni di sviluppo che esistono per quegli organi e lo scheletro.

Nella Nota sul *muscolo interdigastrico di Branchi* e sulla aponeurosi sopradoidea, l'autore ci dà la semplice descrizione di numerose varietà che queste due formazioni possono presentare senza però approfondire la questione del loro significato morfologico.

Degno di maggior menzione e della massima considerazione è il gruppo dei lavori di embriologia e, in particolar modo, i varii contributi alla conoscenza dell'ontogenesi degli anfibi anuri ed urodeli. Geniali sono le vedute esposte dal Ruffini sul processo di formazione della gastrula, sulla individualizzazione delle zone organogenetiche o meglio dei territorii di formazione dei foglietti blastodermici, ma sarebbe desiderabile che le sue affermazioni fossero documentate da un più ricco corredo di dati obbiettivi. Il Ruffini indaga poi quali sieno i fattori dell' introflessione gastrulare concludendo che il primo fattore sarebbe l'*ameboidismo* degli elementi della zona enterodermica. Tale risultato verrebbe raggiunto per mezzo della forma a clava degli elementi cellulari; questa sarebbe, secondo l'autore, l'espressione anatomica del movimento cellulare, ma sarebbe anche l'unico dato e non sufficientemente dimostrativo a sostegno dell' idea stessa dell'ameboidismo. L'altro fattore biologico sarebbe il *fenomeno secretorio* della zona enterodermica corrispondente alla introflessione gastrulare. I fatti obbiettivi che dovrebbero giustificare l' idea di questo fenomeno di secrezione siero-mucosa sarebbero la presenza di una sostanza coagulata nella cavità gastrulare e di granuli nelle cellule clavate dell'enteroderma; ma la presenza di quella sostanza coagulata non ha gran valore perchè una sostanza simile si trova anche nella cavità di segmentazione della blastula prima ancora della comparsa di quelle cellule clavate. Riguardo poi ai granuli colorabili col metodo di Galeotti e di Benda-Meves sarebbe opportuno vagliare ciò che può realmente essere in rapporto con fatti di secrezione da ciò che può invece corrispondere a materiale lipoide, al pigmento, ai condriosomi.

Che ad un certo punto dello sviluppo le cellule della volta archenterica secernano vero muco è più rigorosamente dimostrato dalla reazione isto-chimica di Hoyer-Schmool e di Tafani, ma è da notarsi che in questo periodo la gastrula è già completamente formata. Il Ruffini poi e la sua allieva Laura Marchetti estendono lo stesso modo di vedere, ma non con maggior corredo di fatti obbiettivi, alla formazione del neurasse, delle ventose, delle tasche branchiali ecc. A questa serie di lavori si ricollega anche quella sull'origine del sangue e dei vasi sanguigni nel quale pure, la secrezione sarebbe ammessa in base a fatti che non sembrano sufficentemente probativi e precisamente sulla presenza dell'apparato mitocondriale, sulle trasformazioni cui va incontro il nucleo e sulla basofilia del citoplasma.

Le conclusioni della maggioranza della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per l'Archeologia, del 1915.
Commissarî: F. Gamurrini, F. Halbherr, R. Lanciani, P. Orsi, G. Ghirardini (relatore).

Al concorso per il premio Reale di Archeologia, che si chiuse il 31 dicembre 1915, si presentarono sei candidati: Bernardo Mattiauda, Roberto Paribeni, Attilio Profumo, Luigi Savignoni, Antonio Taramelli, Laudadeo Testi.

Dal novero dei concorrenti dev'esser tolto anzitutto Laudadeo Testi, perchè le Memorie presentate da lui, otto delle quali stampate, una monoscritta, escono per la loro contenenza dalla provincia archeologica. Studî su le origini dell'architettura lombarda, sul battistero di Parma, su la celebre cupola del duomo di quella città frescata dal Correggio, sul Carpaccio, sulla pittura parmigiana da mezzo il Dugento al Quattrocento ed altre simili dissertazioni d'arte del Medio Evo e del Rinascimento non hanno manifestamente rapporto alcuno coll'archeologia. Ben è vero che furono una volta presentate a questo concorso, ed anche premiate, opere di storia dell'arte cristiana e medievale; ma ciò accadde in via d'eccezione, allorchè, non essendo stato conferito a nessun candidato il premio Reale d'Archeologia nel concorso scaduto il 31 dicembre 1903, fu per deliberazione dell'Accademia, approvata da S. M. il Re, riaperto il concorso per un premio straordinario scadente il 31 dicembre 1906 colla denominazione di « Archeologia classica, cristiana e medievale » (si confrontino gli *Atti* della R. Accademia, vol. III, 1905, pag. 187). Il fatto non si è mai ripetuto negli ordinarî concorsi; e non poteva quindi il dotto critico dell'arte italiana prender parte a quello scaduto nel 1917 e dichiarato di pura archeologia.

Del candidato Attilio Profumo la Commissione è del pari costretta a eliminare il titolo più rilevante per mole e ampiezza di trattazione: *Le fonti ed i tempi dello incendio neroniano*, libro in cui egli, cercando di penetrare nello spirito degli scrittori contemporanei e posteriori al triste avvenimento e valendosi di un sovrabbondante corredo di erudizione e di critica, apporta contributi ragguardevoli alla vessata questione sulle cause che lo promossero e sul modo come si svolse. Ma tutto il lavoro è di natura assolutamente storica.

Gli altri scritti presentati trattano tutti, ad eccezione di due brevi opuscoli, di antichità cristiane; le quali, sebbene non escano cronologicamente dai confini della romanità, neppure esse apparterrebbero, a stretto rigore, al dominio dell'archeologia. Non costituiscono ad ogni modo un gruppo di lavori armoniosamente collegati e volti allo studio di larghi problemi; ma sono dissertazioni sparse di svariato argomento,

alle quali, per quanto pregevoli — e tali sono segnatamente le memorie di S. Pietro nella regione salario-nomentana e nel sito *in catacumbas* — non potrebbesi tuttavia assegnare quel valore insigne che l'alto premio dimanda.

Bernardo Mattiauda ha fatto tema d'ingegnose indagini e osservazioni certi avanzi che egli attribuisce a un tempietto ligure preromano ed altri, creduti di un castello ligure anch'esso di età preistorica. Ma si lascia spesso trarre a divagazioni fantastiche, nè offre consistenti prove che nel primo caso si tratti di un *sacellum* (col quale non hanno certo che fare talune divinità etrusche di cui pone innanzi i nomi) e nel secondo di un abitato primitivo, non avendo riscontrato sicuri indizî che valgano a provare l'età e la destinazione delle sparse muraglie qua e là rinvenute. Nè condotte con maggior rigore di metodo scientifico sono le sue ricerche su questioni linguistiche e toponomastiche degli stessi Liguri: ricerche che del resto esorbitano in buona parte dal campo archeologico.

Restano pertanto da considerare gli scritti prodotti dai tre altri candidati: Roberto Paribeni, Luigi Savignoni, Antonio Taramelli.

Optimus princeps del Paribeni è opera manoscritta, in tre poderosi volumi, divisi in capitoli, ognuno de' quali reca in fine un copioso corredo di citazioni di fonti antiche e della letteratura moderna attinente all'argomento, della quale l'autore dimostra pienissima conoscenza. Il Paribeni, noto per la geniale versatilità dell'ingegno, la copiosa produzione negli svariati rami della scienza delle antichità, le missioni archeologiche compiute con fervore d'apostolo, non senza gravi pericoli, a Creta, nella colonia Eritrea, nell'Asia Minore, non ha presentato al concorso nessuno de' molteplici scritti pubblicati, ma ha apprestato per esso quest'opera che si aggira intorno ad un solo e ben circoscritto tema: la vita, l'impero, le opere, i tempi di Traiano, tema essenzialmente storico senza dubbio, ma che racchiude in sè larghissima materia archeologica per un duplice rispetto: e perchè fonti della storia di Traiano sono, più che i testi noti degli scrittori, i monumenti dell'arte, dell'epigrafia, della numismatica; e perchè simili monumenti fanno parte integrante dell'attività di quell'imperatore, sono dovuti a lui stesso, costituiscono uno dei più preziosi patrimoni ch'egli ha lasciato, uno de' più fulgidi aspetti della sua vita politica e delle sue gesta memorande. Se adunque l'opera del Paribeni non può dirsi rigorosamente di pura archeologia, è per dir così, tutta informata e avvivata da questa disciplina; nè sarebbe equo, per gli intenti storici che persegue, escluderla dalla considerazione e dal giudizio nostro. L'opera si legge avidamente, con squisito godimento dell'animo, con sincera ammirazione. Nel primo volume l'autore, dopo aver dato esatto ragguaglio intorno alle scarse e lacunose fonti degli scrittori (su talune delle quali forse s'indugia di troppo), ci conduce attraverso le fortunose età di Domiziano e di Nerva a ritrovare il giovane spagnuolo che alla rude disciplina della milizia si addestra ed afforza; lo accompagna nelle magistrature che assume, nelle campagne che guida valorosamente, nel governo della Germania a cui è preposto; e soprattutto penetra nel fondo dell'anima di lui che si evolve a grado a grado e nel presidio della rettitudine e della virtù si prepara e diventa degna degli alti destini cui è

serbata. Nel secondo volume ci appare Traiano imperatore affermantesi nella sua grandezza morale e civile sino dai primi anni di governo. S'indagano quindi con singolare acume quei rapporti politici fra la Dacia e Roma che contenevano in sè i germi delle guerre per cui va principalmente glorioso l'impero di lui. La prima di quelle guerre chiude il secondo volume. Gl'istituti della pace svolti nei due anni che ad essa seguirono, la seconda guerra dacica, l'assetto dato alla conquista, le prime imprese d'Oriente, i lavori edilizî di Roma sono argomento del terzo volume.

L'opera del Paribeni, concepita con originale e ardito disegno, condotta con scrupoloso rigore di critica obiettiva, con fine penetrazione di vedute politiche, con ammirazione ardente per la grandezza di Roma, ritenendo in sè, come si è detto, gli elementi della indagine monumentale, si può ricondurre, ancorchè storica, nell'ambiente scientifico del concorso. E deve tenersi pur conto del fatto ch'essa risponde al desiderio più volte manifestato in quest'Accademia a proposito dei premi reali: che siano preferibilmente destinati ad una sola e comprensiva opera di scienza.

Senonchè una difficoltà essenziale si oppone a giudicarla meritevole del premio: che non è opera compiuta, e che ciò che le manca è appunto buona parte dei frutti di quella indagine archeologica che principalmente dobbiamo aver di mira nel nostro giudizio. L'autore illustra coi plutei del foro gli atti della liberalità di Traiano; si vale delle rappresentazioni delle guerre daciche offerte dalla colonna coclide; indaga e determina nel suo valore e nella sua significazione il monumento di Adamklissi; si sofferma su certi avanzi, scoperti a Montecitorio, creduti con probabilità di un teatro traianeo; s'intrattiene a lungo e con novità di studî intorno alle terme di cui, aiutandosi di un prezioso disegno del Rinascimento, dà integrata la pianta. Ma a questo punto s'arresta; e riserba al seguito dell'opera, forse a due successivi volumi che le mancano, la illustrazione del più importante ciclo monumentale cui è raccomandata la memoria dell'ottimo principe: il foro traiano. E tutti sanno quanti quesiti si colleghino ad esso, quante controversie si siano agitate intorno alla sua topografia e alla natura delle opere edilizie di cui la colonna è eterna e inclita testimonianza.

La Commissione pertanto non può che esprimere l'augurio che l'autore della vasta monografia traianea, perseverando nell'ardua fatica, possa condurla a felice compimento e destinarla ad un futuro arringo.

Luigi Savignoni, archeologo di tempra forte e severa, il più schiettamente e pienamente archeologo di quanti hanno partecipato al concorso, se si consideri l'archeologia nella particolare significazione di ricerca critica dell'arte antica, ha prodotto due gruppi di lavori che la Commissione ha diligentemente ponderato.

Il primo gruppo comprende alcune monografie intese alla illustrazione delle antichità di Creta dall'età minoica al periodo della decadenza della civiltà classica. Senonchè dei dieci lavori presentati, cinque vanno esclusi dal presente concorso, perchè apparsi prima del dodicennio anteriore alla scadenza di esso, cioè innanzi al 1904. Non possono quindi valere agli effetti del concorso il volume *Esplorazione archeologica delle provincie occidentali di Creta*; *Il vaso di Hagia Triada presso Phaestos*; *Di una testa d'Afrodite scoperta a Creta*: tutti editi in *Monumenti antichi*, dal 1898 al 1903; non la relazione *Lavori eseguiti in Creta dalla Missione ar-*

cheologica italiana nel 1899, edita nei *Rendiconti dell'Accademia* del 1900, nè l'altra inserita negli *Atti del Congresso storico* del 1903.

Rimangono, conseguentemente, nel concorso sole le due Memorie dei *Monumenti*: *Gli scavi e scoperte nella necropoli di Phaestos* (1906); *Nuovi studî e scoperte in Gortyna* (1908); e l'*Apollon Pythios* pubblicato in *Ausonia*, (1907) oltre a due brevi note: *Di una sima ionica dell' isola di Creta*, e di nuovo *Sul culto di Apollo in Creta*. Questi scritti valgono ad attestare la parte validamente operosa e proficua presa dal Savignoni a quella esplorazione dell' isola di Creta che, vanto e onore di tutto un manipolo di baldi e valorosi giovani italiani, ha dato alla scienza nostra tesori di scoperte, fra cui quelle appunto della necropoli di Phaestos e del santuario d'Apollo a Gortyna occupano un posto segnalato. Le due Memorie illustrative del Savignoni sono i principali scritti del primo gruppo da lui presentati: l'una e l'altra eccellente. Nella prima le tombe coeve alla vita degli *anaktes* cretesi sono messe in luce nella loro struttura e nel contenuto: vasellame metallico e fittile dipinto, armi, oreficerie, pietre incise con le caratteristiche simboliche figurazioni. Nella seconda il tempio è esposto nella sua genesi tettonica e nelle sue trasformazioni dal tipo originario a semplice cella quadrangolare, che l'autore raccosta al *megaron* cretese, inclinando a crederlo quasi una sua seriore emanazione, alla forma più ampia e sviluppata dell'età ellenistica e romana. E la statua del nume è nel terzo scritto acutamente notomizzata nel rispetto stilistico, e per via d'acconce comparazioni assegnata alla giusta sede che le appartiene nello svolgimento delle immagini apollinee.

Il secondo gruppo di lavori consta del *Catalogo dei vasi dipinti e dei vasi con rilievi del Museo di Villa Giulia in Roma*. Il Savignoni ha sottoposto a minuta disamina i singoli esemplari; li ha classificati e ne ha compilato il catalogo descrittivo in una serie di schede manoscritte. Così quel materiale ceramico è oggi registrato e inventariato esattamente con riguardo alle forme de' vasi, ai soggetti e allo stile delle rappresentazioni.

La pubblicazione di un tale catalogo, se sarà corredato da quell'apparato critico di raffronti e richiami bibliografici che per ora gli manca, e accompagnato da convenienti riproduzioni a disegno delle pitture, oltre alle fotografie dei vasi che il Savignoni ha presentato, porgerà un potente ausilio agli studiosi dei problemi attinenti alla ceramografia ellenica e all'italica. Perocchè insieme con una serie molteplice di vasi di fabbrica greca (pochi corinzî, molti attici a figure nere, moltissimi a figure rosse) uscirono in luce dalle tombe dell'agro falisco vasi dipinti a figure rosse fabbricati *in situ*. È questo il più singolare fenomeno offerto da quelle tombe: esse hanno rivelato l'esistenza d'una ceramica paesana che trasse ispirazione ed impulso al suo sviluppo dalle ceramiche importate. Il Savignoni enumera nel suo catalogo e analizza uno per uno i vasi così greci come locali; e nella breve introduzione, la quale è la medesima che dopo la scadenza del concorso egli ha inserito in forma d'articolo divulgativo nel *Bollettino d'arte del Ministero dell'Istruzione* (1906), dà uno sguardo d'insieme alle due classi di ceramiche; segue il processo stilistico della pittura vascolare attica a figure nere e a figure rosse ne' varî suoi stadî; si sofferma su alcuni saggi più ragguardevoli per i soggetti e per l'arte; e passando alla pittura dei vasi falisci la ricollega all'attica di stile fiorito; ne dimostra l'origine italica,

confermata così dalle iscrizioni come da tracce di antiche fabbriche scoperte presso Civita Castellana; e mette in evidenza i caratteri concettuali e stilistici di codesta ceramografia falisca che eccelle di tanto, rispetto agli scarsi, sciatti e inani tentativi con cui gli Etruschi si sforzarono di produrre qualcosa di somigliante. Le idee enunciate dal Savignoni per spiegare la maravigliosa fioritura delle fabbriche falisce, e fra queste l'ipotesi della immigrazione nel paese d'artisti greci, ci sembrano non solo ingegnose, ma plausibilissime; e solo lamentiamo che la introduzione, così com'è data, sia troppo ristretta e sommaria, laddove per la gravità e complessità del problema da studiarsi, per la grande ricchezza del materiale cui si riferisce, avrebbe dovuto allargarsi a più particolari disquisizioni sulla tecnica, le forme, lo stile, i soggetti rappresentati; svolgere e documentare di più taluni fatti enunciati appena con fuggevoli cenni; assorgere, insomma, ad un vero e proprio e ampio trattato sulla ceramica falisca e sulle sue relazioni non solo coll'originale ceramica attica da cui emana, ma coll'etrusca che è stata da essa vittoriosamente soverchiata.

Conchiudendo, se noi teniamo come produzione scientifica di grande momento ambedue i gruppi dei lavori del Savignoni e li additiamo come modelli di descrizioni e di studî su determinate opere dell'arte antica, crediamo nondimeno che il primo gruppo dei lavori cretesi rimasti valevoli per il concorso, sia di per sè stesso troppo parziale; e che il secondo gruppo, il catalogo dei vasi dell'agro falisco con la introduzione, non abbia per anco avuto il suo completo assetto, la sua elaborazione definitiva ed esauriente.

Il candidato Antonio Taramelli, per la vasta mole degli scritti prodotti, l'armoniosa colleganza delle materie svolte, la somma dei risultamenti scientifici, ha attratto in ispecial modo la nostra attenzione. Egli, che aveva nel primo periodo della sua attività archeologica partecipato alla missione di Creta, ed atteso poi diligentemente allo studio delle antichità del Piemonte, dal 1903 in poi fu posto alla direzione del Museo di Cagliari e degli scavi della Sardegna. E quell'isola fu il campo del suo alacre lavoro; e tutti i problemi archeologici, che già si erano affacciati ai cultori e illustratori delle antichità sarde, quali Alberto Lamarmora, Giovanni Spano, il Pais, il Patroni, il Pinza, ed erano stati svolti secondo particolari aspetti, con varietà di vedute, con disparità di deduzioni, si ripresentarono alla mente aperta e vivacissima del giovane archeologo, il quale chiese anzitutto alla zappa e alla marra l'aiuto per avviare quei problemi, se non a sicure, alle più probabili soluzioni.

Sebbene egli abbia diviso in tre classi gli scritti presentati, la prima di Memorie più estese edite nei *Monumenti antichi*, cui ha aggiunto la *Guida del Museo Nazionale di Cagliari*; la seconda di contributi più brevi dati in isvariate riviste; la terza di relazioni di scavi e di scoperte inserite nelle *Notizie*, tuttavia tutte queste pubblicazioni vertono intorno ad un solo obietto: l'archeologia sarda nella sua più lata comprensione, dalla età neolitica ai tempi cristiani. Vengono prime fra le antichità dell'isola le tracce dei più remoti stanziamenti umani, quali i villaggi di Capo S. Elia di Cagliari, la grotta di S. Michele di Ozieri, quella di Nebida e le altre molte stazioni affini, riferibili all'avanzata età neolitica. Seguono le *domus de gianas*,

fra cui il gruppo di Anghelu Ruju presso Alghero esibisce l'esempio più istruttivo: tombe a grotticelle artificiali, scandagliate dal Taramelli con solerti cure e dichiarate nelle forme e nel contenuto in una estesa monografia (*Monumenti antichi*, 1909). Altre grotticelle di Busacchi, di Cuguttu Alghero, di Martì di Monte Albano. di Laerru appartengono alla medesima classe di sepolcri. Le *domus de gianas* d'altro canto si rannodano alle costruzioni megalitiche, la cui struttura era già stata studiata dal Mackenzie nella sua evoluzione dalle forme più semplici a *dolmen* alle più grandiose con atrio semicircolare, dette *tombe di giganti*. Alla loro volta le *tombe dei giganti* si raccostano a quei monumenti che, circondati da lungo tempo d'un'atmosfera di mistero, erano stati fatti più volte argomento di studî e dibattiti: i *nuraghi*. Una larga, paziente, coscienziosa investigazione della pianta, della struttura e del contenuto di alcuni fra essi, ed in ispecie la ricerca delle ragioni topografiche che poterono determinarne l'origine, la distribuzione, gli aggruppamenti, condussero il Taramelli a portare materiali preziosi per la trattazione del quesito concernente la loro destinazione.

Il giudizio già espresso dallo Spano e dal Pais, che i nuraghi fossero dimore fortificate delle tribù sarde, ebbe per opera del Taramelli pienissima conferma da nuovi e importanti dati di fatto. L'altipiano della Giara di Gesturi, alla cui esplorazione e dichiarazione (*Monumenti antichi*, 1907) ebbe parte il benemerito Filippo Nissardi, offre esempio di un vero campo trincerato, ove sorgono molti di simili edificî che in luoghi elevati erano al sicuro delle inondazioni, e, poco discosti l'uno dall'altro, invigilavano e tutelavano il circostante territorio.

Nel nuraghe Palmavera (*Monumenti antichi*, 1909) lo sterro stratigrafico arrivò al piano primitivo ov'erano indubbie vestigia d'abitato: terreno carbonioso, ossa di animali, stoviglie col focolare, accette levigate, colature di fusione: materiale tutto sottoposto a minuta e sagacissima analisi, che offre la irrefragabile prova dell'appartenenza del nuraghe agl'inizî dell'età del bronzo. Più curiosa è stata la scavazione del nuraghe Lugherras presso Paulilatino (*Monumenti antichi*, 1910), nel quale i resti della dimora nell'infimo strato rimasero sepolti sotto gl'ingombri di depositi seriori spettanti alla *favissa* d'un tempio d'età storica.

Un'altra classe di monumenti ha richiamato l'attività del Taramelli accanto ai nuraghi e alle tombe: le costruzioni d'indole sacra, di cui principalissima quella dell'altipiano di S. Vittoria di Serri (*Monumenti antichi*, 1914). Sulla giara di Serri, in una postura che il Taramelli, com'è suo costume, descrive vivacemente e determina con lucida precisione di particolari geologici e geografici, sorse un santuario di forma complessa, con pozzo, ara, pronao e *temenos* d'opera megalitica. Altri templi a pozzo in parte già noti, in parte fatti conoscere da esso Taramelli, offrono riscontri con quello di S. Vittoria, palesando un sistema diffuso nell'isola di fabbriche religiose proprie di città nuragiche: a S. Cristina presso Paulilatino, sui monti di Villacidro in contrada Mazzani, attorno al nuraghe Losa di Abbasanta, sulla stessa giara di Gesturi, a Teti, a Nuragus, a Sardara. Erano sedi di culto ove si recavano offerte di ceramiche e di bronzi; fors'anche, come il Taramelli s'industria a dimostrare, sedi di anfizionie, di riunioni di tribù, di giudizî di Dio. La trattazione di siffatti edificî religiosi porge il destro all'autore di tornare su di un'altra questione d'altis-

sima importanza culturale, lungamente agitata fra gli studiosi dell'antichità sarda: quella che si riferisce alle statuette di bronzo apparse in molti appunto di codesti luoghi sacri e più di rado nelle tombe: interpretate da alcuni per idoli di divinità, da altri per imagini di persone reali. Il Taramelli fa su di tali statuette acute ricerche; discorre con critica avveduta e saviamente dubitosa le disformi interpretazioni, quelle specialmente che due archeologi, il Milani e il Pettazzoni, avevano dato di esse; e accetta parte dell'una, parte dell'altra, ravvisando in alcune figure soggetti della vita reale, in altre simboliche concezioni di deità protosarde.

A chi osservasse che tutti cotesti studî sono piuttosto d'indole preistorica che archeologica, è agevole rispondere richiamando i novissimi avviamenti dell'archeologia. La quale ha fatto crollare oggimai le colonne d'Ercole onde se n'era segnato il *terminus post quem* all'inizio dell'evo classico. Perchè ogni studio sulla genesi della civiltà e dell'arte classica mancherebbe di fondamento, se non ne perseguissimo le tracce al di là della storia: diciamo al di là della storia scritta; giacchè è bene storia anche quella che ci appalesano dalle profonde viscere della terra le reliquie, ancorchè umili, delle genti primitive; è bene storia che annunciano nella Sardegna i poderosi nuraghi e le *case delle fate* e i piccoli bronzei guerrieri carichi d'armi.

Il Taramelli del resto, punto persuaso dell'assoluto isolamento preistorico dell'isola, a cui comunemente si crede, ha intravveduto fra molti elementi della cultura paesana e quelli del mondo egeo analogie che in verità non si possono disconoscere; ha anche da parte sua cercato di ribadire la sentenza — contestata e contestabile sempre — di quegli storici che vollero identificare coi Sardi i *Shardana* de'monumenti egiziani; nè ha lasciato di far capo alla tradizione letteraria per spiegare l'indole di culti e superstizioni vetuste. Tenendo poi dietro al processo della civiltà sarda dal secolo VII av. Cr. in poi, si è occupato di monumenti pertinenti al tempo dei contatti di essa con l'arte fenicia, siccome ne fanno fede gli scritti sulla città di Sulcis (*Notizie*, 1908) e di Olbia (*Notizie*, 1913), e specialmente la dotta Memoria sulla necropoli punica di S. Avendrace a Cagliari (*Monumenti antichi*, 1912) che gli ha offerto l'opportunità di illustrare copiose antichità fenicie, miste spesso di elementi ellenici, e suggerito efficaci comparazioni con la necropoli di Cartagine.

Non è finalmente rimasta esclusa dalle sue solerti investigazioni l'età romana e cristiana. E parecchi fra gli scritti prodotti illustrano infatti epigrafi latine, sculture e architetture di Porto Torres, di Zeppara, di Cagliari, di Carales, del Sulcis; ripostigli monetali, fra cui notevolissimo quello di grandi bronzi imperiali d'Oristano; catacombe cristiane e giudaiche; materiali epigrafici bizantini.

La Guida del Museo di Cagliari, arricchito e riordinato scientificamente dal Taramelli, spiegando con perspicue descrizioni e adeguati giudizî le singole classi di antichità raccolte in quell'istituto, compendia e suggella il frutto dell'intenso lavoro.

Da questa esposizione, sia pure sommaria, dell'opera compiuta dal valoroso archeologo nei dodici anni che precedettero il termine del concorso, è facile desumere come essa risponda ai requisiti valevoli al conferimento del premio. Egli è autore di una serie meravigliosa di scoperte archeologiche che in buona parte non si debbono al caso o alla fortuna, ma furono volute, cercate, conseguite secondo un determinato disegno; volte tutte ad un unico, altissimo fine: di svelare con le reliquie dissepolte i millenarî svolgimenti della vita del popolo sardo: il suo primo apparire con abiti

selvaggi sui silenti altipiani delle montagne o negli spechi angusti e tenebrosi aperti nei loro fianchi; il lento e tenace progredire di esso nelle vie del lavoro e delle industrie; il costituirsi di più ampli aggregati di dimore rispondenti a nuovi istituti sociali; la difesa di quelle dimore con propugnacoli possenti, ribelli alle offese degli uomini e all'urto dei secoli; la elevazione della psiche sarda a visioni ultramondane di divinità, onde traevano origine singolari forme architettoniche e stranie immagini eternate nel bronzo; il pervadere successivo su pei lidi dell'isola di tribù semitiche che aggiungevano agli antichi nuovi focolari di civiltà; l'assoggettamento ultimo della Sardegna alla sovrana, unificatrice potenza di Roma.

Questo quadro ampio e luminoso ci si dispiega innanzi agli occhi a misura che percorriamo le pagine uscite dalla penna del Taramelli: pagine calde di quell'entusiasmo che è e sarà sempre fiamma animatrice del sapere; terse per limpidezza di dicitura; spigliate, efficaci e vive; analitiche, dove la severità della ricerca singola imponeva di nulla trascurare dei particolari fatti osservati; sintetiche, quando da quei fatti insieme ricollegati l'autore trapassa con opportuni e felici raffronti alle intuizioni più elevate, alle comprensioni più generali dei problemi d'etnografia, di cronologia, di cultura, di religione, di storia.

In verità la Commissione non ha esitato, non poteva esitare dinanzi a questo spettacolo offerto da un uomo che tutto il suo spirito investigatore ha dato ai monumenti dell'isola, ove modesto e quasi solitario, ma sorretto da una incrollabile fede nella scienza è vissuto lunghi anni in moto vertiginoso, in peregrinazioni diuturne, in perseverante, indefesso lavoro.

E noi vi proponiamo, onorandi Colleghi, che a lui sia conferito il premio che l'alta liberalità del Re riserba a chi all'avanzamento della scienza dà colle scoperte e gli studî vigoroso impulso. Nè è a tacere che il conferimento del premio a opere dell'indole di quelle del Taramelli risponde anche a tradizioni dell'Accademia, che simili premî aggiudicava a chi aveva contribuito a dichiarare coi monumenti le antiche civiltà d'altre isole e territorî del nostro paese. Ma, mentre unanimi sottomettiamo alla vostra approvazione questa proposta, sentiamo il dovere di ricordarvi ancora, conchiudendo, che a questo concorso presero parte due altri archeologi, i quali si sono grandemente avvicinati coll'opera sapiente e laboriosa a quel grado di benemerenza scientifica che al premio reale dà ragione di aspirare: Roberto Paribeni e Luigi Savignoni.

Nobilissima è stata questa gara e feconda d'utili ammonimenti. L'Italia conta oggimai un numero di cultori delle discipline storico-antiquarie ed archeologiche operanti con originalità di vedute, con forze gagliarde, con sicura dottrina. È chiuso, è superato per sempre il triste periodo in cui gli Italiani passavano indifferenti e freddi innanzi ai loro monumenti, lasciando agli stranieri la cura d'investigarli e illustrarli. Quello che da tre decennî si è fatto dall'archeologia nostrale, promossa e sorretta dallo Stato e dai Corpi accademici — fra cui è noto qual posto occupi l'istituto dei Lincei — è di sommo conforto e di legittimo orgoglio per chiunque abbia a cuore l'affermarsi glorioso della scienza italiana nel cospetto delle civili nazioni.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze naturali, nel 1916. Commissari: B. GRASSI, R. PIROTTA, C. DE STEFANI (relatore).

Hanno presso parte al concorso undici professori. I lavori presentati da ciascuno di essi, in ordine alfabetico, sono i seguenti:

1. ARIOLA VINCENZO. 1) « Contributo per una revisione dei Distomi » (st.). — 2) « L'unità vitale » (st.). — 3) « *Ascaris osculata* in Foca elefantina » (st.). — 4) « Distoma sinense e D. felineo nell'uomo » (st.). — 5) « Osservazioni sulle Fasciole dei Ruminanti » (st.). — 6) « Selezione naturale e teleologia » (st.).

2. BARONI EUGENIO. 1) « Sunti di zoologia e botanica per la 2ª classe tecnica » (st.). — 2) « Sunti di zoologia e botanica per la 5ª classe ginnasiale » (st.). — 3) « Botanica » (st.). — 4) « Zoologia e botanica » (st.).

3. BELLINI RAFFAELLO. 1) « Studio sintetico sulla geologia dell'Isola di Capri » (st.). — 2) « *Nautilus Subasii*, nuova forma del Lias superiore » (st.). — 3) « I molluschi extramarini dei dintorni di Napoli » (st.).

4. BEZZI MARIO. 1) « The syrphidae of the Ethiopian region » (st.). — 2) « H. Sauter's Formosa-Ausbeute » (st.). — 3) « *Oedaspis*. Genere di ditteri tripaneidi cecidogeni » (st.). — 4) « Eine neue südamerikanische Art der Dipterengattung » (st.). — 5) « Ditteri raccolti dal prof. Silvestri » (st.). — 6) « Materiali raccolti nelle zone di Misurata e Homs (1912-13). Ditteri » (st.). — 7) *Speomyia absoloni* n. gen. n. sp. (Dipt.), eine degenerierte Höhlenfliege aus dem herzegowinisch-montenegrinischen Hochgebirge » (st.). — 8) « Ditteri cavernicoli dei Balcani » (st.). — 9) « Indian *Pyrgotinae* (Diptera) » (st). — 10) « Two new species of fruit flies from southern India » (st.). — 11) « Sui Blefaroceridi della Nuova Zelanda » (st.). — 12) « Ditteri raccolti da S. A. R. la Duchessa d'Aosta » (st.). — 13) « Ditteri raccolti nella Somalia Italiana » (st.). — 14) « Una nuova specie di Estride dell'Eritrea » (st.). — 15) « On the Ethiopian fruit-flies of the genus *Dacus* » (st.). — 16) « *Heterohopus Trotteri*, nuova specie di dittero della Libia » (st.). — 17) « Sur un genre nouveau de Diptère subaptère des cavités souterraines du Djurdjura » (st.). — 18) « Alguns muscideos cecidogénicos do Brazil » (st.). — 19) « On the fruit-flies of the genus *Dacus*, (s. L.), occurring in India, Burma, and Ceylon » (st.). — 20) « Riduzione e scomparsa delle ali negli insetti ditteri » (st.)

5. Cacciamali G. Battista. 1) « Fratture della bassa Val Camonica » (st.). — 2) « Appunti sull'anfiteatro Morenico Benacense » (st.). — 3) « Studio geologico della parte nord-ovest della Val Sabbia » (st.). — 4) « Le falde di copertura di Selvapiana e di Tre Cornelli » (st.). — 5) « Una falda di copertura tra Gavardo e Vobarno » (st.). — 6) « Le terre della nostra guerra » (st.).

6. Colamonico Carmelo. 1) « Studî corologici sulla Puglia. La pioggia a Bari » (st.). — 2) « Materiali per la climatologia d'Italia. La pioggia nella Campania » (st.). — 3) « La distribuzione della popolazione nella Puglia centrale e meridionale secondo la natura geologica del suolo » (st.).

7. De Stefano Giuseppe. 1) « Osservazioni geologiche sull'Eocene della Calabria Meridionale » (st.). — 2) « Osservazioni sulle piastre dentarie di alcuni *Myliobatis* viventi e fossili » (st.). — 3) « Note sopra alcune tartarughe fossili » (st.). — 4) Sopra alcuni molari fossili elefantini americani » (st.). — 5) « Sopra alcuni ittiodontoliti » (st.). — 6) « Il valore sistematico e filogenetico del sistema dentario ecc. » (st.). — 7) « I pesci fossili di Licata in Sicilia » (ms.).

8. Greco Benedetto. 1) « Il Sinemuriano nel deserto arabico settentrionale » (st.). — 2) « Fauna cretacea dell'Egitto raccolta dal Figari Bey » (st.).

9. Lumia Corrado. 1) « Azioni dei concimi minerali sull'attività di alcuni microrganismi del terreno » (st.). — 2) « La calciocianamide ostacola la denitrificazione » (st.). — 3) « Il processo di denitrificazione nel terreno agrario e l'arrabbiaticcio o calda-fredda » (st.).

10. Nicolosi Roncati Francesco. « Il nucleo delle cellule vegetali » (ms.).

11. Trabucco Giacomo. 1) « Sulle relazioni che intercedono tra la foresta e le frane » (st.). — 2) « Costituzione chimica, origine ed età dell'argilla smectica » (st.). — 3) « Sul calcare da cemento del Poggio di Gricigliano » (st.).

La Commissione nota che la massima parte dei lavori presentati merita lode ed incoraggiamento e ne prende motivo a constatare la progrediente valentia dei maestri preposti all'insegnamento secondario, i quali meritano tutta la considerazione dello Stato per i benefici effetti che ne deriveranno alla nostra coltura generale.

I premî ministeriali, con giusto intendimento sono stati costituiti per incoraggiare e premiare le ricerche originali e l'indirizzo sperimentale, per le quali cose troppo spesso i nostri insegnanti, lontani da centri di studio e privi quasi sempre di mezzi adeguati, debbono lottare contro non poche difficoltà. Se riescono a vincerle in parte o in tutto, tanto più meritano lode.

In base alle predette considerazioni la Commissione unanime ha creduto non prendere in considerazione a scopo di premio, i trattati di zoologia e di botanica ad uso delle scuole tecniche e ginnasiali di Eugenio Baroni, trattati, del resto, non privi di mende svariate.

Procedendo all'esame dei titoli degli altri concorrenti furono concordati i seguenti giudizi.

ARIOLA VINCENZO si è occupato dei Distomi, in quattro brevi lavori, portando utile contributo e giuste rettificazioni alla nomenclatura ed alla morfologia. Gli altri due lavori, hanno carattere di conferenze chiare e piane.

BELLINI RAFFAELLO ha tre lavori di tipo disparato. Descrive un *Nautilus* del Lias del Subasio. Dell' isola di Capri, della quale molto si occuparono anche recentemente valentissimi scienziati stranieri e italiani, dà un sunto geologico che si riduce ad una semplice compilazione senza portare nuovi lumi, ad esempio, sulla distinzione assoluta fra terreni giuresi e terreni cretacei, questione tuttora alquanto incerta, e sulla contemporaneità dell' uomo paleolitico con i grossi mammiferi, questione già decisa affermativamente ma tuttora meritevole di ulteriori studî. Utile contributo alla Malacologia, oggi un po' trascurata, è lo studio sui molluschi estramarini dei dintorni di Napoli. È dato l'elenco di 112 specie e sono tratte alcune conclusioni generali in parte lodevoli: quella che le specie più acute di ciascun genere vivano ad altezze maggiori, presentata a dir vero con qualche incertezza, vera in certi casi parziali, non ci sembra che possa essere adottata in via generale non corrispondendo il più delle volte alla realtà.

BEZZI MARIO, già premiato più volte nei concorsi ministeriali, è ben nòto come specialista dei Ditteri, tanto che gli furono più volte affidati studî anche da Istituti stranieri. Egli si presenta ora con venti nuovi lavori redatti con la solita accuratezza e con l'ampiezza di vedute che a lui è concessa dalla profonda conoscenza della speciale materia, corredati spesso, sebbene non sempre, da numerose tavole ed incisioni. Descrive Ditteri dell' Etiopia, del Sud America, della Tripolitania, dell' India, della Nuova Zelanda, della Somalia, dell' Eritrea, dell'Africa centrale, del Brasile, di Burma, del Ceylan, e fra le altre varie specie cavernicole del Djurdjura e della Penisola Balcanica, tentando qua e là con grande competenza e con attento studio conclusioni generali, anche sulla riduzione e scomparsa delle ali nei Ditteri.

CACCIAMALI G. BATTISTA, lavoratore acuto ed instancabile, manda cinque lavori geologici oltre una Nota generale, d'occasione, sulle terre della nostra guerra. Egli seguita ad occuparsi della geologia Bresciana. Molto accurato e ricco di notizie è il lavoro sull'*Anfiteatro morenico Benacense.* Con gli altri quattro lavori egli seguita il suo indirizzo, convinto sostenitore insieme dei nuovi concetti orogenici sulle falde di ricoprimento e sui carreggiamenti, e delle teoriche non moderne sulle faglie e fratture. Poichè si tratta di teoriche seriamente contestate almeno nella loro eccessiva generalità, occorre dar le prove convincenti dei fatti man mano che se ne presenta il caso, altrimenti si corre il rischio di rendere i lettori miscredenti anche per quelle parti nelle quali le teoriche sono vere. Questo l'autore non ha fatto; ma rimangono pur lodevoli i lavori che l'autore ha compiuto con molto amore e con disagio.

Colamonico Carmelo presenta tre studî, due dei quali (*La pioggia a Bari*, 1915; *La pioggia nella Campania*, 1915) di geografia fisica; e l'altro (*La distribuzione della popolazione nella Puglia centrale e meridionale secondo la natura geologica del suolo*, 1916) di geografia antropica. Dei due primi, quello relativo alle precipitazioni atmosferiche a Bari, appare esauriente per l'argomento preso a trattare, giacchè questo viene indagato sotto ogni possibile punto di vista; l'altro, però, relativo alle pioggie nella Campania, ha importanza assai maggiore, perchè non si limita come quello a studiare l'andamento locale di un fenomeno, ma la sua distribuzione e le sue variazioni in una regione assai estesa. Una carta delle piogge riassume chiaramente i resultati essenziali di queste ricerche; ma il testo mette in evidenza i rapporti tra distribuzione delle pioggie ed il rilievo orografico, indaga la distribuzione mensile e stagionale così della quantità come della frequenza, e tenta anche di ricercare una periodicità del fenomeno. Se il metodo col quale questo studio è stato condotto era già stato insegnato da altri, il Colamonico lo ha bene applicato, ed i resultati rappresentano un notevole contributo alla conoscenza dell'argomento, fin qui poco e non bene trattato specialmente per l'Italia meridionale. Il terzo studio, quello di antropogeografia, dopo esposte in modo sommario le condizioni geologiche nella Puglia, ricerca la influenza che esse hanno avuto sulla distribuzione della popolazione. Anche qui, se le ricerche possono a taluno sembrare troppo minuziose, sono d'altronde esaurienti, e mettono in chiara evidenza i rapporti che legano la densità di popolazione e la posizione degli insediamenti con la varia natura del terreno.

Questi lavori sono, come altri dello stesso autore, prova della diligenza e sopra tutto della grande volontà di lavoro del Colamonico, come altri insegnanti costretto a studiare fuori di un grande centro di cultura e senza che lo soccorrano i consigli di un maestro.

De Stefano Giuseppe presenta sette Note, una sopra denti di Selaci di Kalaat Djerda in Tunisia, materia frequentemente trattata; altra *Sopra alcune tartarughe fossili della sezione* Cryptodira, materia nella quale l'autore ha da tempo speciale competenza. Giudiziose sono le *Osservazioni sulle piastre dentarie di alcuni* Myliobatis *viventi e fossili*. L'autore in questo lavoro e negli altri come già negli ultimi tempi anche il Bassani, tende a riunire forme di pesci fossili che altri ha sminuzzato in specie diverse, solo perchè gli avanzi appartengono a diverse età. Il De Stefano confronta le sue asserzioni con riprove che meritano fiducia almeno fino a tanto che non si trovino per avventura esemplari fossili più integri. Questa tendenza a riunire si manifesta pure nella Nota *Sopra alcuni molari elefantini fossili americani*, ed è con acume esplicata in una dissertazione sul *valore sistematico e filogenetico del sistema dentario*. L'autore aggiunge, manoscritta, la descrizione dei *pesci fossili di Licata in Sicilia*, con 10 tavole e con qualche disegno nel testo, nel quale viene compiuto lo studio già iniziato dal Sauvage, con molte aggiunte e con proposta di varie rettificazioni. Nelle sue *Osservazioni geologiche sull'eocene della Calabria meridionale* il De Stefano espone una serie di notizie sulla interessante regione. Fra le numerose osservazioni fatte se ne trovano, naturalmente, alcune con-

testabili come l'attribuzione all'eocene delle Ligniti di Agnana, le quali contengono soli fossili oligocenici, e l'idea che i fossili veramente cenomaniani e non sopracretacei di Brancaleone e di Bova si trovino sciolti e rimaneggiati nelle argille eoceniche: i nuclei calcarei, che li costituiscono fanno parte integrante della formazione argillosa non eocenica nella quale sono di natura loro disseminati, come nella Sicilia e come suole verificarsi in tali casi.

Greco Benedetto, in tre lavori corredati di 12 grandi tavole, ha impreso ad illustrare le antiche ricchissime collezioni finora trascurate, fatte da Figari Bey nell'Egitto e nella penisola del Sinai, collezioni le quali avevano subìto tali vicende che parevano aver tolto ad esse gran parte del valore documentativo. Queste appartengono al Lias finora non notato, anzi negato, in queste regioni, ma specialmente ai varî piani della Creta. Sono minutamente illustrati i Cefalopodi ed i Gastropodi con precise descrizioni e con accurati paragoni rispetto alle specie ed ai terreni conosciuti nelle Indie, nell'Europa ed in più lontane regioni. È il lavoro più completo sul Secondario dell'Egitto, dopo quelli promossi dallo Zittel sulla Creta superiore, e dal Fourteau.

Appaiono indiscutibili i meriti del concorrente come paleontologo: la preparazione dei fossili, la loro descrizione e determinazione, i raffronti delle singole specie ed una conoscenza perfetta della letteratura, soccorse poi da un criterio prudente e intelligente. Questi lavori, che egli presenta sono poi interessanti anche per i resultati più particolarmente geologici ai quali conducono.

Il manoscritte del prof. Nicolosi-Roncati sul *Nucleo delle cellule vegetali* è soprattutto lavoro storico, che in certo modo completa l'altro da lui già pubblicato sulla *cariocinesi nelle cellule vegetali.*

L'autore che ha cura di mettere in luce il contributo che allo studio di questo argomento hanno portato gli italiani, dimostra conoscenza dell'argomento, al quale egli stesso ha portato parecchi contributi.

Il lavoro molto particolareggiato, anzi minuzioso, lascia alquanto a desiderare per l'ordine nella distribuzione della materia e richiederebbe anche maggior chiarezza di esposizione in alcuni capitoli, tanto più che ad esso manca il corredo di figure che illustrino i fatti numerosi, complicati, spesso diversamente interpretati.

È insomma una esposizione di fatti, di tutte le opinioni, le ipotesi, le teorie esposti ed emessi in questo campo, così dibattuto e difficile, della citologia, senza però una vera critica che tolga al lavoro il carattere di una compilazione, quantunque in complesso ben fatta.

Lumia Corrado presenta tre lavori. Uno di essi è soltanto preliminare, quantunque corredato da già svariati esperimenti ed è diretto a dimostrare che la *Calciocianamide* tende ad ostacolare la *denitrificazione*; cosicchè essa aggiunta al terreno, mentre lo arricchisce di azoto sotto varie forme utilizzabili dalle piante, ha altresì ufficio di impedire la diminuzione o la scomparsa dei nitrati, provengano essi dal processo di nitrificazione o siano aggiunti al terreno dall'agricoltore; e ne deduce consigli pratici.

In altra Nota si è proposto di provare con varî esperimenti da lui indicati e con un nuovo metodo, che i concimi minerali (fosfato monocalcico, scorie Thomas, perfosfati, ecc.) hanno una azione diretta sulla vita e sulla attività dei Saccaromiceti del suolo agrario.

La Nota più estesa studia il problema, di notevole utilità pratica, del *processo di denitrificazione* nel suolo, e l'*arrabbiaticcio*, ed alle notizie che già si hanno in proposito aggiunge una serie di ricerche sue personali. È un buon contributo allo studio della denitrificazione con numerose esperienze sulla azione delle sostanze che accelerano o ritardano il processo (ritornando anche sulla calciocianamide) e conferma l'opinione che l'arrabbiaticcio sia dovuto alla denitrificazione.

Trabucco Giacomo, instancabile studioso, presenta tre lavori. Uno *Sulle relazioni che intercedono tra la foresta e le frane*, utile ed efficace sintesi di quanto è stato compilato finora sulla vessata materia e conclude col mostrare l'efficace azione protettrice delle foreste secondo il parere dei più fra i geologi e gli agronomi. Due brevi Note di carattere prevalentemente tecnico sono *Sul calcare da cemento del Poggio di Gricigliano*, e *Sull'argilla smectica di Porrena*; vi sono considerati i problemi relativi alla stratigrafia, all'età, all'origine, alla costituzione chimica delle rocce opportunamente richiamando i pareri dei varî autori.

Esposta la precedente analisi dei varî lavori presentati, la Commissione è venuta nel concetto di spartire i due premî di duemila lire l'uno, e poichè il relativo decreto ministeriale prescrive non potersi attribuire premî inferiori a lire mille, così la Commissione, attesa la valentia dei concorrenti, dovendo fare la spartizione in parti eguali e non altrimenti, propone di spartire i premî fra i seguenti concorrenti, i quali vengono nominati secondo la gradazione del merito dei lavori presentati.

Lire 1000 a Bezzi Mario, per i numerosi ed esaurienti lavori sui Ditteri.

Lire 1000 a Greco Benedetto, per l'accurata illustrazione dei fossili d'Egitto.

Lire 1000 a Colamonico Carmelo, intendendo così di incoraggiare lavori di Geografia fisica che hanno importanza scientifica e, non meno, pratica.

Lire 1000 a De Stefano Giuseppe, per i suoi lavori geologici e paleontologici.

È spiacente di non avere a disposizione una somma maggiore da spartire con altri dei concorrenti.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai premî del Ministero della Pubblica Istruzione per le scienze filosofiche e sociali, del 1916. — Commissarî: F. MASCI (presidente), R. BENINI, C. F. FERRARIS, P. RAGNISCO, G. ZUCCANTE (relatore).

Al concorso ai due premî, di lire 2000 ciascuno, indetto dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze filosofiche e sociali, con scadenza al 31 dicembre 1916, si sono presentati 16 candidati: BRENNA ERNESTINA, CARABELLESE PANTALEO, COGNETTI DE MARTIIS RAFFAELE, DONATI GIACOMO, FRANZONI ANDREA, GALLI ETTORE, LEANTI GIUSEPPE, LEVI ADOLFO, MARPILLERO GUIDO, MAZZALORSO GIUSEPPE, MEOZZI ANTERO, NAZZARI RINALDO, PARDI GIUSEPPE, ROTTA PAOLO, SAITTA GIUSEPPE, TAGLIALATELA EDUARDO.

BRENNA ERNESTINA presenta un bel volume a stampa: *Metodologia dell'insegnamento storico con speciale riguardo alla scuola popolare.*

È un lavoro assai diligente, che mostra una larga informazione della ricca letteratura, anche straniera, riferentesi all'argomento, trattato e ritrattato; buono per la distribuzione della materia, la critica dei metodi e l'analisi di tutte le difficoltà didattiche che l'insegnamento della storia presenta nei due gradi di scuole, popolare e normale; buono per l'esame dei rapporti che ha la storia colle altre discipline, nel rispetto didattico, e pel conveniente rilievo in cui son messi i riflessi psicologici, etici, artistici dell'apprendimento dei fatti storici, sovrattutto nazionali. La complessa materia però, specialmente in fatto di metodi, si direbbe che talune volte prenda la mano all'autrice ed ella non sappia, in mezzo alla farragine delle distinzioni e applicazioni metodiche, trarsi sufficientemente d'impaccio e manchi la luce d'un pensiero che domini veramente dall'alto.

CARABELLESE PANTALEO presenta un volume di pp. 256, in 9 capitoli, *L'essere e il problema religioso*; e un altro, di pp. 78, in tre capitoli, *La coscienza morale*; e poi una serie di opuscoli: *Felicità o dovere?*; *Il valore e la filosofia*; *Recensioni* (dal « Conciliatore »); *Recensioni* (dal « Logos »); *La realtà dei fatti storici*; *La coscienza morale come teoria della volontà* (in bozze di stampa).

Il Carabellese è certamente uno studioso di merito e pieno di fervore; e i brevi lavori di lui, ben definiti nel contenuto e nell'intento, sono i meglio riusciti; quando s'attenta però a più alti e più larghi voli, pare che il pensiero gli si confonda e si turbi. Non già che certa acutezza e penetrazione egli non riveli; ma, in generale, è involuto, oscuro, si perde in sottigliezze e astrazioni, verbalismo vuoto bene spesso

e da cui ben poco di concludente si trae. Il suo difetto principale sta nella tendenza a tradurre tutti i problemi concreti in problemi astratti, e nel ragionare su questi principalmente, dando origine a una specie di disputa che si attacca alle generalità vuote e persino alle parole. È un disputatore inesauribile, che si aggira principalmente nell'àmbito della filosofia contemporanea, e si compiace di battagliare a perdita di fiato, accumulando problemi su problemi, distinzioni su distinzioni, e aggiungendo a tutto ciò un linguaggio difficile, faticoso, che rende inamabile la lettura dei suoi libri. Ciò dicasi principalmente dell'opera, *L'essere e il problema religioso*; e dell'altra, *La coscienza morale*. Dei problemi affrontati in queste opere sarebbe, quindi, ben difficile determinare le soluzioni date dall'autore, o, anche, se vere soluzioni si siano tentate. Senza dire, per ciò che riguarda la prima, che non si vede come si ponga un tema di questa fatta: *L'essere e il problema religioso*. L'essere è il concetto più astratto della filosofia; il problema religioso è dei più concreti, dei massimamente concreti: che luce può avere il problema religioso dall'idea dell'essere? In generale poi le soluzioni dei problemi affrontati si direbbe che l'autore stesso voglia in qualche modo rinviare. Nella prefazione della prima opera egli scrive infatti: « Di tal soluzione (del problema religioso) noi abbiamo qui soltanto indicato « la via che ci par vera, ma non l'abbiamo percorsa e indagata. Questo percorrerla « resta come nostro dovere da compiere » (pp. XI-XII). E nella prefazione della seconda scrive, collo stesso intento: « Questo piccolo saggio si presenta come acerbo « frutto di una intuizione, che mi par vera, della realtà in genere e della moralità « in ispecie; frutto che perciò va maturato e che, mentre io maturo per mio conto, « invito altri a maturare con me » (pag. II). Adottato però questo sistema, non si vede perchè si devano scrivere dei libri: maturiamo prima i nostri frutti, percorriamo e indaghiamo le nostre vie, e poi scriviamo i nostri libri.

COGNETTI-DE MARTIIS RAFFAELE presenta due lavori: *La causa nel sistema dei diritti*, stampato, di pp. 88; *Il governatore Vincenzo Mistrali e la legislazione civile parmense 1814-1821*, ms. di pp. 214.

Il primo lavoro è una revisione critica del concetto di causa nel diritto, una delle questioni più vessate nel diritto privato e nel diritto processuale civile. Il Cognetti-De Martiis mostra acume nell'indagine e larga cognizione degli studî italiani e stranieri sull'argomento; mentre, insieme, rivendica i meriti del Romagnosi rispetto alla definizione di quel concetto. Lo studio però, nel suo complesso, non lascia impressione di perspicuità e di chiarezza, nè pare che contribuisca efficacemente alla soluzione del problema.

Il secondo lavoro è un notevole contributo alle nostre conoscenze intorno a un periodo di legislazione civile, precedente l'unità italiana, il quale non ha meno interesse per noi, per ciò solo che si è svolto in un piccolo territorio della patria, allora divisa. L'argomento, di carattere storico e documentale, è trattato con ordine, con ricchezza di particolari, dedotti in larga misura da documenti inediti, con vivacità di colorito, che tien desta l'attenzione del lettore. La figura del Mistrali, governatore di Parma dal 1814 al 1821, e poi ministro del ducato dal 1831 al 1846 sotto Maria Luigia, valentissimo amministratore, uomo di vasta cultura giuridica,

amministrativa, anche letteraria, che seppe conservare dignità di vita, indipendenza di carattere e sentimenti d'italianità pur di fronte alla sovrana straniera ed ai suoi ministri favoriti, vi è messa bellamente in rilievo, mentre sono narrate con gran cura le vicende del codice civile parmense, promulgato nel 1820, di cui fu *pars magna* il Mistrali stesso. Il lavoro, però, per l'indole sua, non consentiva alcuna indagine scientifica d'ordine teorico; sicchè, per quanto pregevole nel rispetto storico, non può essere tenuto in considerazione per il premio nel presente concorso, riservato sovrattutto a lavori propriamente scientifici: quello intorno al Mistrali non è un libro di scienze sociali, ma di storia e, in qualche punto, di storia della legislazione.

Donati Giacomo presenta un lavoro: *Il Dinamismo*, stampato, di pp. 46 e, come allegato fuori concorso, il lavoro, già premiato dalla Facoltà filosofica di Bologna, *L'equivalenza psichica. Saggio di psicologia dinamica.*

Non è còmpito della Commissione dire del secondo lavoro, fuori concorso. La breve monografia, *Il Dinamismo*, vorrebbe essere una nuova concezione e spiegazione della realtà cosmica. « Il dato veramente irriducibile dell'esperienza », scrive l'autore « ho creduto di trovarlo nella *forma tendente*, cioè nella forma animata da una ten- « sione che può essere statica o dinamica, ossia che può tendere alla conservazione « o alla alterazione della forma stessa. La forma tendente contiene in sè da una « parte il passato già esplicitamente determinato ed ora implicito nella forma at- « tuale, e dall'altra l'avvenire esistente nella potenzialità attuale delle contraddizioni, « che si potranno esplicare nei ritmi di alterazione della forma » (pag. 4). E con questa concezione l'autore crede di aver superato « la concezione cosmica illogicamente dualistica » dello Spencer, « il pluralismo del James », « il nominalismo o convenzionalismo del Poincaré », « il discontinuismo sostanzialmente mistico del Boutroux », « il contingentismo troppo fluido del Bergson », e, insomma, « tante distinzioni che affliggono colui che indaga sul mondo e su se medesimo » (pp. 3-4).

La pretesa non è poca, a quanto pare. Ma sembra un po' difficile trarre un costrutto dalla breve monografia, una combinazione strana di astrazioni e di formole, uno sforzo o di generalizzazioni verbali o di cose semplici espresse in un linguaggio difficile, in cui, sotto l'apparenza della profondità e della novità, si cela una vacuità insanabile di pensiero.

Franzoni Andrea presenta cinque monografie a stampa, di giusta mole: *La scuola popolare*; *Metodo Montessori*; *Unità di programma*; *La scuola del lavoro*; ***Rousseau.***

Intelletto chiaro, perspicuo, con larga esperienza della scuola e dei problemi che alla scuola si riferiscono; direttore operoso e stimatissimo d'una delle più importanti Scuole normali d'Italia, la C. Tenca di Milano, divenuta per lui un vero laboratorio pedagogico; fondatore e direttore d'una promettente rivista, *Quaderni di pedagogia*, divisa in due serie: *Attualità pedagogiche* e *Profili di maestri*, a cui, appunto, appartengono le pubblicazioni presentate a concorso; il prof. Franzoni s'è proposto di raccogliere, studiare, vagliare, sistemare il meglio di un'enorme congerie di materiale pedagogico, per ciò che riguarda i problemi, e, per ciò che riguarda i

maestri, di cogliere l'opera di questi nei tratti più caratteristici, nelle idee più salienti, nella visione dei problemi da loro meditati e suscitati. E il proposito è stato tradotto in atto quasi sempre assai bene. La vasta materia è dominata convenientemente dall'alto; la critica filosofica vi penetra e la vivifica; la forma scorre lucida e piana. Succose monografie, quindi, di assai piacevole lettura, piene di suggestione e d'interesse, e taluna, per qualche speciale argomento, si potrebbe dire, definitiva. Ognuna è poi corredata di ampie note bibliografiche, ordinate e sistemate, non tanto a titolo di erudizione, quanto piuttosto per dare un'idea più esatta di ciò che è stato fatto in quel campo speciale di studî e invogliare altri a ritentarlo. Per dire in particolare di tali monografie, nell' *Unità di programma* il Franzoni tocca e discute i molteplici ardui problemi, che si connettono all'indirizzo pedagogico e al contenuto dei programmi in relazione ad uno scibile, che è in continuo sviluppo, alla capacità di assimilazione dei discenti e agli scopi nazionali della coltura; nella *Scuola del lavoro* riesamina con criterî moderni l'antica idea di collegare il lavoro produttivo con la scuola, e segnala l'importanza del movimento per la scuola del lavoro, in Germania e in America; là in contrasto con la scuola del puro studio, qua senza contrasto. L'indirizzo democratico da realizzarsi nella scuola popolare è argomento dello scritto che, appunto, s'intitola dalla *Scuola popolare.* Mentre fra i tre scritti accennati s'intercala, per l'ordine cronologico di pubblicazione, quello sul *Metodo Montessori*, metodo iniziato nell'àmbito dei bambini deficienti, esteso poi anche ai normali, e che ebbe, specialmente all'estero, così liete accoglienze. Il professor Franzoni ne discute, contestandola, l'originalità; e si richiama perciò, quanto al fondamento teorico, al principio di libertà o spontaneità nell'educazione infantile, affermato già eloquentemente dal Rousseau, e, quanto al fatto, alle più razionali applicazioni del Pestalozzi, del Froebel, del Devey, senza tacere degli esperimenti, che, con vocabolo tolto dalla politica del giorno, si potrebbero dire « estremisti » del Tolstoi; pur riconoscendo, in ultimo, che la Montessori ha veduto un nuovo ed importante aspetto del problema: la più intima connessione dell'istituto educativo con la casa e con la famiglia. La monografia sul *Rousseau* intende mostrare sovrattutto l'unità organica dell'opera del Rousseau contro le accuse ancor vive d'incoerenza e di contraddizione, e la perenne vitalità d'un pensiero che trovasi come a un punto di confluenza, « da cui riceve la corrente dalle lontane sorgenti e donde sprigiona quella che va a fecondare i nuovi campi »: bel profilo di maestro, frutto di lungo studio amoroso, scritto con arte piana e suggestiva, che fa desiderare altri profili, e a cui infatti il Franzoni ha aggiunto ultimamente questi altri due: *Gioberti* e *Ardigò.*

Galli Ettore presenta una grossa memoria, dattilografata, in due volumi, il primo di pp. 556, il secondo di pp. 559, su *Le sensazioni delle funzioni organiche.*

La Commissione segnala l'importanza dell'opera vasta, sistematica, interessante del prof. Galli, soprattutto nella descrizione delle condizioni e degli effetti organici dei fenomeni studiati; ma deve riconoscere, che, appunto per ciò, forse per la natura stessa del contenuto, detta opera presenta uno svolgimento, dal punto di vista della fisiologia ed anatomia, che soverchia di molto quello propriamente psicologico e filo-

sofico, voluto dai fini del concorso; sicchè, non v'ha dubbio, essa appare più veramente indicata per un concorso di scienze naturali. La Commissione, pertanto, dopo maturo esame, reso necessario anche dalla singolarità del caso, conclude, pure con dispiacere, di non poterla prendere in considerazione per il premio.

Leanti Giuseppe presenta un lavoro, manoscritto: *La storia del bene e la Croce Rossa.*

Lavoro pieno di buone intenzioni e scritto con garbo. Ma è sovrattutto una raccolta di aneddoti, di massime, di spunti lirici intorno al bene e al sentimento della pietà. I cenni storici, per se stessi già troppo succinti, sulle vicende del diritto bellico rispetto al modo di trattare i nemici, sull'assistenza sanitaria in guerra ecc., rimangono un po' troppo soffocati in quella raccolta.

Levi Adolfo presenta un lavoro, manoscritto, di pp. 160: *Il concetto del tempo nella filosofia greca fino a Platone.*

In questo lavoro il prof. Levi si propone di studiare le concezioni del tempo nella filosofia greca dalle sue origini fino a Platone; includendo in tale ricerca anche le rappresentazioni che, nelle forme prefilosofiche del pensiero, furono offerte dai poeti lirici e tragici, dalle teogonie di Ferecide e degli Orfici e dal misticismo pitagorico. La trattazione è divisa, quindi, in tre parti: 1) « La rappresentazione del tempo nelle forme prefilosofiche del pensiero greco »; 2) « Periodo cosmologico: i fisiologi: *a*) Anassimandro ed Empedocle (concezione ciclica del tempo); *b*) Eraclito; *c*) gli Eleati; *d*) Democrito »; 3) « Periodo critico: *a*) I sofisti Antifonte e Crizia; *b*) La scuola di Megara. Diodoro Krono ». Più ampie la parte prima e la seconda; più breve, troppo breve, la terza. La trattazione, così com'è, vorrebb'essere la prima parte di una trattazione più vasta che, naturalmente, studiasse l'argomento in Platone e Aristotele e nell'età ellenistica del pensiero e nella età alessandrina; ma, anche nei limiti in cui è tenuta ora, è già degna di considerazione. L'argomento trattato è dei più interessanti e difficili; e l'autore vi porta una rara coscienza di studioso, un'informazione larga e sicura e una critica acuta e penetrante. Non era però facile giungere a risultati positivi in cosiffatta materia. Anzitutto cercare il concetto del tempo nella filosofia presocratica è cercarlo non in sè, ma confonderlo con concetti e con teorie metafisiche ben più ricche di contenuto, come sono, ad esempio, la filosofia eleatica e l'eraclitea. Certo anche queste, come, del resto, ogni filosofia, hanno a fondamento l'idea di tempo (e anche di spazio); ma occorre, per parlare di una teoria pura del tempo, separare l'idea di questo da idee più piene e più concrete. E invece il prof. Levi s'è diffuso eccessivamente nell'analisi, appunto, di queste idee più piene e più concrete, perdendo di vista, o, certo, lasciando nell'ombra — un'ombra resa anche più fitta da critiche e spunti polemici frequenti intorno a interpretazioni che altri studiosi han dato di tali idee — quello che doveva essere il proprio argomento suo. Nè vale il dire, come fa l'autore a questo proposito nella prefazione (pag. 4), che le concezioni del tempo, spesso appena accennate in modo frammentario e accidentale nella filosofia presocratica, non ricevono la loro giusta luce, se non sono inquadrate nel sistema complessivo dei varî pensa-

tori, poichè il frammento avulso dall'opera sarebbe come un membro reciso dall'organismo vivente. Applicando questo sistema appuntino, si dovrebbe rifare, per ogni singolo problema che si volesse trattare storicamente, la storia delle singole dottrine, in cui quel problema è contenuto; mentre, è da credere, neppure il Levi vorrebbe ciò, ed anche qui, come in tante altre cose, è questione di misura, quella misura che il Levi ha questa volta oltrepassata. Ed è da aggiungere, per quanto riguarda la prima parte del lavoro, che non si capisce come si possa parlare di concetto del tempo in un periodo di personificazioni imaginative e di mitologia; tale periodo esclude ogni possibilità di ricerche logiche. Senza dire, poi, sulla questione particolare della derivazione delle teorie dei mitologi greci e delle teorie indiane da fonti caldaiche e babilonesi, su cui l'autore si ferma con tanta dottrina, che tale derivazione non si può provare soltanto col paragone delle teorie; nel periodo delle creazioni mitiche le analogie si possono spiegare benissimo con l'identità del soggetto, su cui quelle creazioni si esercitano. Non ostante queste mende, imputabili, come si diceva, in parte, all'indole stessa del soggetto trattato. il lavoro nel suo complesso è tale da far onore al suo autore.

Marpillero Guido presenta un volume: G. F. Herbart· *Disegno di lezioni di pedagogia, 1835-1841.* Traduzione e note con un'appendice su: *La vita e la filosofia di G. F. Herbart.*

Lasciando la traduzione, che non può essere presa in considerazione in un concorso che vuole opere originali, per quanto il prof. Marpillero abbia, con questa e con l'altra della *Pedagogia generale* dello stesso autore, reso un servizio, certo, notevole alla coltura pedagogica e filosofica del suo paese; l'appendice sulla vita e la filosofia dell'Herbart (da pag. 231 a pag. 389) è monografia non priva di valore, per lo studio intenso, che vi si rivela, degli scritti dell'Herbart e della ricca e varia letteratura che lo riguarda; lodevole è anche lo sforzo di cogliere, nel nascere e formarsi progressivo, pure in connessione colle vicende della vita, la dottrina dell'autore studiato. Nell'assieme però il lavoro non è molto organico; l'esposizione procede a sbalzi, a frammenti; più curante dei particolari, prolissamente esaminati in un'analisi non sempre chiara e perspicua, che dei concetti capitali e dello spirito che vivifica e informa la dottrina; sicchè si ha qualche volta l'impressione che l'espositore non sappia egli stesso bene orientarsi; nè sempre chiara e concludente è la critica.

Mazzalorso Giuseppe presenta due lavori a stampa: *Variazioni su vecchi motivi: coscienza morale e coscienza giuridica* (di pag. 25); *Ancora per il concetto del diritto* (di pag. 92).

Sono due indagini filosofiche sul diritto. L'autore vi mostra buona dottrina; ma non esce dalle consuete generalità in un argomento che, del resto, è stato tanto diffusamente trattato da riuscire molto difficile dir cose nuove e che, in ogni modo, avrebbe meritato un esame più largo ed accurato e personale.

Meozzi Antero presenta un volume a stampa: *Le dottrine politiche e religiose di B. Spinoza. Parallelo con T. Hobbes* (di pag. 216).

Il lavoro del Meozzi non può esser preso in considerazione, perchè presentato già precedentemente ad altro concorso presso la R. Accademia di scienze morali e politiche di Napoli, che gli assegnava un incoraggiamento di 400 lire; come risulta dal *Rendiconto* delle tornate e dei lavori dell'Accademia del gennaio e dicembre 1914. Duole, anzi, a questo proposito, che il sig. Meozzi abbia, dalla copia del volume presentato, strappato copertina e frontispizio, perchè fosse cancellata ogni traccia ch'egli infrangeva la legge presentandosi a nuovo concorso; e duole anche che in una lettera al Ministero dell'Istruzione con cui accompagnava il suo lavoro, dichiarasse di non aver preso parte con esso ad altro concorso.

NAZZARI RINALDO presenta due memorie dattilografate: *Il principio della certezza. Introduzione alla gnoseologia*, di pp. 185, XLVII; *Il valore come attività psichica fondamentale*, di pp. 48, IX.

Il Nazzari è intelletto acuto e sottile e fornito di buona dottrina, e fervido studioso e indagatore di problemi; ma intelletto, insieme, poco chiaro e perspicuo, che aggroviglia i problemi e li complica piuttosto che semplificarli; e, in ogni modo, li affronta, si direbbe, da lontano e gira loro attorno, perdendosi in mille vie e viuzze, facendo sorgere ad ogni piè sospinto problemi e questioni nuove, che hanno senza dubbio attinenza con il problema e la questione principale, ma di cui intanto offuscano la visione netta e precisa e ne rimandano indefinitamente la soluzione, che pure era il fine ultimo della ricerca. Ciò si verifica specialmente nel primo lavoro, il più importante, *Il principio della certezza*; dove, dopo un'infinità di discussioni e di agili e ingegnosi pensieri, non si giunge ad alcuna conclusione chiara su cui si possa dire che l'autore si sia fermato, e che si possa considerare come espressione definitiva di una sicura e meditata dottrina. E si verifica anche nel secondo lavoro, *Il valore come attività psichica fondamentale*, in cui si riscontrano, per giunta, queste altre due mende principali: perdersi nel richiamare e discutere, non a fondo, le altrui dottrine; non essere riuscito a dimostrare la sua tesi nè dal punto di vista psicologico, nè da quello metafisico.

PARDI GIUSEPPE presenta una memoria, a stampa: *Disegno della storia demografica di Firenze*.

L'autore dimostra di aver compulsato direttamente anche materiali d'archivio e di conoscere la letteratura storico-statistica intorno al suo argomento; procede con distribuzione della materia per periodi caratteristici; si aiuta con ipotesi, per vero un po' arbitrarie, talvolta, quando ve lo costringano lacune di documenti o notizie che riguardano solo certi elementi della popolazione, con esclusione di altri; dà prova, in generale, di buon senso critico. Certamente, non è un tecnico della statistica; la stessa imprecisione di termini lo tradisce. Così adopera, ad esempio, le parole « esponente » e « rapporto », per significare « moltiplicatore », uscendo in frasi che offendono i ben costrutti orecchi, e non degli aritmetici soltanto (a pag. 68 e daccapo a pag. 74). Se la statistica gli fosse stata più famigliare, si sarebbe anche soffermato un po' più sulla notizia dei battezzati, data dal pievano di S. Giovanni al Villani, secondo la quale l'eccedenza dei maschi sulle femmine variava tra il 10 e

il 20 %, mentre non avrebbe dovuto oltrepassare il 6 %, eccetto che si ammetta, nelle abitudini del popolo d'allora, una negligenza colpevole nel portare le femmine al fonte battesimale. Anche il rapporto di 42.3 nascite per 1000 abitanti (corrispondente al moltiplicatore di 23.6, che l'autore applica in modo sistematico) appare un po' troppo elevato per una popolazione cittadina, e meritava di essere discusso. E neppure giova al lavoro la soverchia fede accordata alla cosiddetta legge di Levasseur, per cui ad una brusca variazione demografica in un senso sussegue una variazione compensatrice in senso opposto. La memoria, ad ogni modo, pur con queste mende, costituisce un utile contributo alla storia demografica fiorentina.

Rotta Paolo presenta due memorie a stampa: *Il concetto di scienza e le nuove intuizioni scientifiche di Nicolò Cusano*, di pp. 28; *La metafisica di Nicolò da Cusa*, di pp. 117; e una memoria dattilografata, di pp. 138, *La dottrina gnoseologica-ontologica di Giorgio Berkeley.*

Il prof. Rotta è un antico e benemerito studioso del Cusano. Già una sua memoria su questo filosofo, presentata a concorso presso la Reale Accademia di Napoli, ebbe parte del premio, e, rifatta poi e completata e ridotta in latino, fu dall'Istituto di Francia coronata col premio Bordin. I due lavori, che presenta ora, derivano certo dai precedenti, ma se ne distinguono nettamente, tanto da potersi considerare come affatto nuovi e originali. Mentre nei precedenti le cose erano guardate, come si esprime l'autore, da un punto di vista puramente storico, coll'occhio rivolto all'indietro, in questi due sono guardate da un punto di vista più veramente filosofico, coll'occhio rivolto in avanti. Il Rotta è uno storico della filosofia che allo studio intenso dei filosofi nelle opere originali, alla informazione diretta, di prima mano, delle loro dottrine e alla conoscenza larga della letteratura che li riguarda, congiunge l'intento non solo di penetrarli e approfondirli in loro stessi e nel tempo in cui vissero, ma di estenderne la portata e allargarne l'influenza per mezzo di raffronti e ravvicinamenti a filosofi sia vicini sia lontani, in gran numero, onde la genuina fisionomia della dottrina rimane spesso alterata e offuscata. Meno difettoso per questo rispetto è il lavoro: *Il concetto di scienza* ecc., ricostruzione ingegnosa dei meriti del Cusano nel campo delle nuove concezioni scientifiche; più difettoso l'altro, *La metafisica del Cusano*. Il Cusano è, certamente, un pensatore geniale nel quale si possono trovare germi, accenni delle più varie dottrine, ma che ha il suo posto determinato, nella storia della filosofia, tra la Scolastica e il Rinascimento, e che, appunto, da tale posto intermedio attinge la significazione, un po' indeterminata, della sua dottrina. Egli rappresenta, da un lato, una reazione alla Scolastica aristotelica, attingendone i motivi alla Scolastica platonica, anzi neoplatonica, e riannodandosi allo Gnosticismo e alla filosofia pseudo-areopagitica; e prelude, dall'altro, alla filosofia del Rinascimento, specialmente a quella di Giordano Bruno, pei germi di panteismo e di razionalismo che sono sparsi nella sua metafisica e nella sua gnoseologia, pure non iscompagnati dal trascendentalismo, caratteristica, insieme, della Scolastica, anche nelle forme più ortodosse, e della stessa filosofia del Rinascimento. Ma è vano cercare nel pensiero del Cusano i germi di dottrine posteriori, spinoziane, hegeliane ecc., perchè, se anche se ne può dare la dimostrazione nei particolari, quel

pensiero è certamento alterato nella sua vera natura, quando si ponga in troppo intimo rapporto con forme di filosofia, che presuppongono di necessità altri sviluppi e nuove orientazioni.

La stessa menda si riscontra nella memoria: *La dottrina gnoseologica-ontologica di Giorgio Berkeley*; memoria, del resto, assai importante e notevole per la larga e completa conoscenza delle fonti e della letteratura, anche posteriore, dell'argomento; per la comprensione piena e penetrante e l'esposizione lucida di una dottrina non facile, ma oltremodo interessante nella storia della filosofia. Per il pregio della lucidità, anzi la memoria intorno al Berkeley sta al di sopra di quelle intorno al Cusano, esposizioni anch'esse penetranti, ma assai laboriose, nè sempre chiare. Ma, come si diceva, la stessa menda anche qui: la tendenza ai raffronti, vicini e lontani, poco meno che universali, prende la mano allo storico; sicchè il vescovo di Cloyne, anzichè apparirci come un filosofo appartenente essenzialmente al periodo prekantiano, e tutto assorto nel tentativo della conciliazione della metafisica coll'empirismo, ci è presentato, per una parte, come un precursore del Kant e del posteriore idealismo, per l'altra, come ricongiungentesi a Platone. Mentre, in realtà, non si può identificare e neanche ravvicinare l'idealismo del Berkeley alla dottrina delle idee platoniche e al fenomenismo del Kant. L'idealismo del Berkeley, che il Kant chiama delirante e che si riassume nella frase famosa: *esse est percipi*, è un modo assai ingegnoso di superare il dualismo cartesiano, che nè la veracità divina, nè il parallelismo, nè la stessa armonia prestabilita, aveano potuto superare, e che trova il motivo prossimo nell'ontologismo del Malebranche, il quale ammette, come è noto, la visione delle idee in Dio. In questi precedenti e in questo ambiente di pensiero, soltanto, va studiato il berkeleysmo; non in rapporto col fenomenismo kantiano e l'idealismo platonico; e tanto meno, come pure fa il Rotta, coll'idealismo assoluto dell'Hegel e con quanto questa forma di idealismo presuppone, l'immanenza dell'essere nel pensiero, o con certe altre forme posteriori d'idealismo, quale l'idealismo immanente dello Schuppe.

Conviene riconoscere però che, se in questa estensione di rapporti e di raffronti l'idealismo del Berkeley perde propriamente il suo carattere storico, è vero non meno che appunto da quest'estensione di rapporti e di raffronti, da questa maggiore penetrazione, da questa veduta, si potrebbe dire, macroscopica della dottrina, essa acquista rilievo più intenso e si libera da quel che di paradossale, che la inquina nella sua forma nativa: e ciò rispetto alla filosofia, se non rispetto alla storia, è merito notevole.

Saitta Giuseppe presenta due volumi: 1) *Problemi di psicologia per uso dei Licei*, di pp. 160; 2) *Il pensiero di Vincenzo Gioberti* (quest'ultimo stampato solo fino a pag. 304, comprendente la parte I in 5 capitoli, e la parte II fino al cap. 6°; il capitolo 7° è in bozze; manca la parte III, intera).

Il primo libro è un libro fallito in quanto debba servire ad uso dei Licei: è strano infatti che un libro destinato a giovanetti, digiuni affatto, o presumibilmente digiuni, di coltura filosofica, incominci con quattro capitoli di metafisica pura, hegeliana, anzi ultra-hegeliana — poichè in realtà è detto il fatto suo anche al-

l'Hegel —; senza dire, a parte ora il valore della dottrina propugnata nel libro, che anche a più provetti studiosi è assai difficile districarsi in quella selva selvaggia. Nel cuore del libro poi, quando dovremo essere nel campo vero e proprio della psicologia, le oscurità e le incongruenze, anche, non sono minori. Per citarne alcune, a pp. 54-55 è scritto: « Il sentire è una modificazione del nostro spirito come sentimento fondamentale. Questo è l'atto sempre presente, senza cui ogni sensazione non avrebbe alcun significato ». « L'anima nostra sentendo si attua, si sviluppa; è l'inizio della conoscenza o, se anche si vuole, l'atto primo, in cui il senziente e il sentito formano una unità ». Tutto questo, naturalmente, parrebbe escludere recisamente il materialismo: ma, intanto, a p. 60-61 è scritto anche che il corpo non è un termine *extrasoggettivo*, ma « un termine *soggettivo*, cioè il soggetto stesso senziente »; che « l'esteso è contenuto nell'inesteso » e che il vero corpo « è un *modo* o un *termine* (la spazialità) dell'io, che sentendo qualche cosa di diverso da sè *stende la propria sensazione in un termine esteso*: questo termine esteso è l'estensione dello spirito, quello che chiamiamo spazio psichico: il quale non è immutabile, ma muta col mutare del soggetto senziente ». Un vero garbuglio, si vede bene, e, insieme, un tessuto di sottigliezze, di giochi di parole, che, come altrove, a pp. 75-77 per esempio, a proposito dello spazio e del tempo, si vorrebbero anche qui ammannire a giovani studenti di Liceo come soluzioni di ardui problemi psicologici.

Migliore, assai migliore, è il lavoro: *Il pensiero di Vincenzo Gioberti*. Il Saitta si propone qui di fare opera non inutile per la nostra letteratura filosofica, anche dopo i lavori dello Spaventa e del Gentile, e dopo le molte pubblicazioni fatte di recente in occasione del centenario giobertiano. E in realtà, per taluni rispetti, non si può dire eccessiva la sua pretesa. La prima parte specialmente, nei suoi cinque capitoli, è in generale buona. Nel primo è tracciata la cronologia delle opere, dalla *Teorica del sovrannaturale* alla *Protologia*, e vi si ristabiliscono date e successioni in armonia collo sviluppo del pensiero, collo svolgimento spirituale del Gioberti. Nel secondo si discorre, appunto, di questo svolgimento spirituale, in rapporto ai primi studî, al movimento romantico, agli studî sulla filosofia moderna, sul Bruno, sul Campanella, sui filosofi contemporanei, Galluppi e Rosmini, e così via. Nel terzo è studiata l'influenza del misticismo, e si mostra come il misticismo si risolva, alla fine, per il Gioberti, nel concetto dell'immanenza del divino. Nel quarto questo concetto è anche meglio sviluppato nell'esame dei rapporti posti dal Gioberti tra teologia e filosofia, per cui la fede è bensì il contenuto, il materiale, di cui lo spirito si serve per costruire l'edificio filosofico, ma il vero sapere non è nè la teologia pura, nè la filosofia pura, ma l'unità dell'una e dell'altra, che è la teologia universale, la quale parte dall'Assoluto e ritorna all'Assoluto (pag. 88). Nel quinto il Gioberti è studiato come riformatore religioso; e vi sono pagine notevoli sulla posizione da lui assunta fra i termini estremi, il libero esame e l'autorità ecclesiastica, e su quella specie di conciliazione dialettica, da lui tentata, fra l'autorità e la libertà. Buona, dunque, si diceva, la prima parte; e anche la seconda, che non staremo ora a riassumere nei suoi capitoli, ha certo dei pregi. Ma qui la chiarezza e la perspicuità dell'esposizione cominciano a far difetto, e le sottigliezze prendono la mano all'autore, e si manifesta lo sforzo di ravvicinamenti ingiustificati, e si discu-

tono problemi mal posti o posti arbitrariamente, e si tradisce più che mai la tendenza, già rivelata in parole esplicite della Prefazione (pag. 8), di considerare il Gioberti come tale che abbia contribuito « con la potenza del suo alto ingegno speculativo alla dimostrazione del gran principio della filosofia moderna, che consiste nella concezione della realtà come mentalità pura ». Sul che naturalmente non si può che dissentire; perchè dir ciò vuol dire falsare la storia, e vedere nei filosofi che studiamo ciò che piace vedere a noi, ma a cui essi non hanno pensato affatto. Diamo qualche esempio di ciò che diciamo sopra. Sforzata è del tutto l'identificazione, tentata nel cap. II, fra il sovrintelligibile giobertiano e il noumeno kantiano: laboriosa e intricata l'esposizione nel cap. III; il concetto dell'ente e dell'esistente e della creazione che li congiunge, nell'oscillazione tra il tradizionalismo derivato dai Padri e Dottori della Chiesa e la filosofia libera dal giogo teologale, dà luogo a una folla di problemi ipotetici e arbitrarî, che l'autore non riesce in alcun modo a dipanare: insostenibile, se non anche assurdo, il ravvicinamento, nel cap. IV, della formola ontologica giobertiana con la sintesi *a priori* e con la teoria kantiana del giudizio, in cui, per giunta, la teoria kantiana è svisata, trasmutandosi da gnoseologica in ontologica.

Taglialatela Eduardo presenta tre lavori a stampa: 1) *La poesia di Rabindranath Tagore*, di pp. 74; 2) *Morale e religione*, di pp. 40; 3) *Lo Psicologismo nella morale*, di pp. 150.

Il primo lavoro non offre nulla di notevole: manca ogni penetrativa analisi estetica. Non questo, però, si proponeva l'autore; egli si proponeva sovrattutto di far conoscere, attraverso una scelta ben fatta di brani delle sue opere in prosa e in poesia, specialmente in poesia, la singolare figura del poeta e filosofo indiano novissimo, Tagore, magnifico interprete della nostalgia dell'anima umana verso l'anima divina, dell'eterno sospiro dell'uomo verso Dio: e il modesto fine non si può negare sia stato raggiunto. Nel secondo lavoro, *Morale e Religione*, l'autore si rivela sovrattutto un trascendentalista: senza Dio e l'immortalità dell'anima la morale non s'intende, nè si spiega: « inspirata dalla religione, la morale si dischiude un più ampio orizzonte; ogni singolo atto umano, visto *sub specie aeternitatis*, assume un valore infinito: sotto l'alito del divino la morale acquista autorità e stabilità: in religione, Dio si manifesta a noi; in morale, Dio si manifesta *in noi e per mezzo di noi*; e la coscienza di questa intima comunione con Dio intensifica, moltiplica la nostra efficienza ». L'amor della tesi però, lo porta qualche volta a falsare la storia: nel caso dello Spinoza, per esempio, il quale è bensì vero che parla continuamente di Dio, ma Dio è, in fondo, la *natura* per lui, *Deus sive natura*. In ogni modo il Taglialatela si mostra scrittore facile, chiaro, convinto, che non ignora le obbiezioni e, se non le valuta al giusto, le intende: mostra anche larghe conoscenze della letteratura filosofica moderna. Nel terzo lavoro, *Lo Psicologismo nella morale*, l'autore si propone di conciliare, nella discussione dei problemi morali, una ben intesa forma di psicologismo, com'egli la chiama, colla metafisica. La morale non si può costruire — tale è il suo avviso — se non sulla base della coscienza e quindi collo studio della psicologia o della fenomenologia dello spirito morale; ma, d'altra parte, essa

non può prescindere da un principio superiore che trascenda il fatto puro, oggetto dell'osservazione interiore, e s'imponga alla volontà col suo valore obbligatorio. Il libro perciò consiste tutto in una curiosa transazione tra la dottrina dell'autonomia e quella dell'eteronomia della volontà: autonomia della volontà, perchè infatti così attesta la coscienza; eteronomia, perchè la volontà umana non può obbligare se stessa; dotata di libertà, essa potrebbe sempre annullare il suo proprio comando; necessario, quindi, l'intervento d'una volontà trascendente, assoluta, Dio, insomma. Questa votontà assoluta, però, agisce sulla volontà umana non già con un comando diretto, sull'Io cosciente, ma sull'incosciente, sull'Io subliminale; dall'incoscienza il comando risale alla coscienza; donde appunto si spiega che la volontà umana sia eteronoma, o, meglio, *teonoma*, pur essendo *autonoma*. « L'Assoluto s'impone all'Io sub-cosciente: ecco l'eteronomia. L'Io subcosciente sollecita l'Io cosciente: ecco riconosciuta l'autonomia. L'efficacia dell'ideale sta in ciò, che esso pullula dalle radici dell'essere nostro, e tuttavia ci appare come emergente da una fonte superna di autorità » (pag. 145). Soluzione certo ingegnosa ed esposta con grande chiarezza di pensiero ed onestà di convinzione; ma che difficilmente potrebbe sfuggire, come fu osservato, a questa fondamentale obbiezione che sulla via dei fatti, quali ci vengono offerti dallo psicologismo, sia pure ben inteso, come lo chiama l'autore, non si può incontrare altro che fatti; e quindi nè valore nè assoluto.

Tali i giudizî formulati dalla Commissione giudicatrice sui singoli concorrenti del presente concorso: concorso notevole, sia concesso alla Commissione dirlo con compiacenza, per numero e per qualità, in taluni casi, di lavori presentati. In base a tali giudizî e attenendosi ad essi, fatto precedere un diligente esame comparativo, in cui era doveroso tener anche conto della maggiore o minor difficoltà delle indagini fatte e della novità o dell'importanza del soggetto trattato, la Commissione propone che un premio di lire 2000 sia assegnato al concorrente Paolo Rotta, e che l'altro premio, pure di lire 2000, sia diviso per metà fra i due concorrenti Andrea Franzoni e Adolfo Levi, sicchè all'uno e all'altro sia assegnato un premio di lire 1000.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio fondato dal Conte FR. FILIPPO GARGALLO *per una monografia sul « Teatro greco di Siracusa »*. Commissarî: F. HALBHERR, R. LANCIANI, P. ORSI (relatore).

Quanti, uomini d' intelletto e di coltura, visitano il teatro di Siracusa, ne ritraggono profonda, incancellabile impressione; di ammirazione per l' incanto del luogo e per la bellezza del panorama; di meditazione per i solenni ricordi storici e letterarî che al teatro si collegano; di rimpianto per il lacrimevole stato in cui il glorioso monumento fu ridotto. Se il koilon è in buona parte intatto, l'orchestra, e più la scena, martoriate e deformate da centinaia di cavi e di intagli di epoche disparatissime, rendono quasi incomprensibile la forma primitiva del monumento e quasi disperato il tentativo di uno studio di uno tra i più grandi e gloriosi teatri dell'antichità.

Sono lieto di aver contribuito a che la illuminata generosità di un patrizio siracusano, il conte Gargallo, bandisse un concorso per la illustrazione del monumento. Sono lieto che il più forte concorrente sia stato G. E. Rizzo, quasi siracusano; per la sua soda coltura letteraria ed archeologica, per la tenacia dell'animo suo, egli dava sicuri affidamenti circa la riuscita di un'opera, dalla quale erano stati già distolti stranieri di gran fama, che pur avrebbero voluto in altri tempi tentarla.

Solo io che vivo sul luogo posso dire dello sgomento che invase il Rizzo dopo le prime visite al glorioso mutilato; della fede e costanza con cui affrontò spese e difficoltà di ogni maniera, con lunghi soggiorni e meditazioni sul luogo; dei rilievi meticolosamente fedeli, che annullano tutti i precedenti.

Era necessario premettere la storia del monumento; quella della sua vita trionfale, e l'altra tristissima delle sue ruine nei ricordi dei viaggiatori ed attraverso le riproduzioni, che se ne presero in epoche diverse. Questa duplice istoria il Rizzo ha redatto con diligenza estrema, nissun anche breve accenno di antichi trascurando, e tutti compulsando coloro, che bene o male (e per lo più brevemente ed erratamente) ne scrissero; da Claudio M. Arezzo nel Cinquecento, al Drerup, che fece l'unico serio tentativo, sebbene fallito, di illustrare una parte del monumento. È altresì incredibile quanto fossero deficenti ed errati i rilievi e le misurazioni del monumento, che anche perciò risultava monumento inedito.

L'autore procede descrivendo ed analizzando le tre parti principali di esso: il koilon, l'orchestra e la scena, cercando per ognuna di essa di indicare gli elementi, riferibili alle tre grandi fasi di vita, quella, diremo, classica, la ellenistica e la romana. Perocchè, è superfluo dirlo, alla evoluzione storica della grande città, alle profonde differenze della vecchia e della nuova commedia, non che dei seriori spettacoli ellenistici, rispondono profonde modificazioni nelle strutture del teatro.

Il koilon, tutto scavato nella roccia, è la parte che meglio ha resistito alle offese del tempo e degli uomini. Esso ha un diametro di m. 138,60, misura accertata definitivamente in confronto dei precedenti dati erronei di m. 117 e 134. Esso era in parte cinto da un muraglione, con 59 ordini di sedili, divisi da un diazoma. Non possiamo seguire l'autore nelle sue sottili e talora acutissime e sempre persuasive indagini sulle varie parti del theatron, indagini dalle quali sgorgano scoperte talora sorprendenti. Anche le grandi iscrizioni dei cunei, sottoposte ad una nuova revisione, se in fondo non hanno dato novità nel testo, dimostrano che i grandi restauri di Jerone II sono posteriori al 238, anno in cui Nereide sarebbe andata sposa a Jerone.

Questo teatro, proclamato massimo da Cicerone, conteneva secondo i calcoli del Rizzo un 14 mila spettatori.

Ma se il koilon del teatro, almeno nella sua parte scheletrica, è conservato, il gran mare delle difficoltà comincia quando si scende all'orchestra ed alla scena. L'orchestra primitiva di forma quasi circolare aveva un raggio oscillante intorno ai 12 m. = 37 piedi attici arcaici. Bella scoperta questa della unità di misura, che servì alla costruzione del teatro siracusano, come di quello di Dioniso in Atene. Altra novità dovuta al risultato di scavi felici è quella del sistema idraulico del teatro in epoca romana, nella quale si trasse partito di precedenti opere di escavazione sotto l'orchestra, aperte con scopo essenzialmente diverso, cioè destinate ai meccanismi ed ai movimenti degli attori, che in determinate tragedie emergevano dal suolo (si ricordi l'ombra di Dario, emergente dal sepolcro in mezzo all'orchestra).

Con questa scoperta il Rizzo viene trascinato in un grave ed agitato dibattito tra gli studiosi del teatro greco (Bethe, Dörpfeld ecc.). La scena degli antichi teatri presenta enormi difficoltà per la caducità e scomparsa delle più antiche strutture e per le trasformazioni via via subìte in seguito al mutato carattere delle rappresentazioni. A Siracusa poi si aggiungono profonde devastazioni dovute all'ignoranza dell'uomo. Gli ingegneri di Carlo V distrussero la scena che ancora sussisteva in condizioni relativamente buone; quello che n'era rimasto venne dopo tre secoli e mezzo esplorato dal Cavallari, ma egli ebbe il grave torto di non lasciarci una sola pagina di ricordo dei lavori fatti. In queste condizioni non poteva essere più irto di difficoltà il capitolo sulla scena nel periodo più antico; eppure il Rizzo è riuscito a stabilire come essa fosse delimitata, ai fianchi dai due grandi piloni di roccia, sulla fronte da due muri paralleli; la « scenae frons » conforme il canone di Vitruvio risultava tangente alla circonferenza massima dell'orchestra, ed affiancata da due parascene colle parodoi incassate nella roccia. Fissati con largo corredo di raffronti monumentali codesti capisaldi della scena classica, al Rizzo pressocchè nulla è consentito dire della loro alzata e decorazione. Ma di tali forzate deficenze egli ci compensa con la bella scoperta del fosso dell'auleo o sipario, scoperta da lui avvalorata con argomenti intrinseci ed estrinseci (dati letterarî), che ci sembrano molto convincenti.

Aveva la scena un proscenio ligneo? Ecco un altro problema estremamente delicato. L'avanzo di uno stilobata, distante m. 1,25 dal fosso dell'auleo, crede il Rizzo, pur dubitativamente, che possa appartenere ad una scena intermedia fra la classica e quella ellenistica. È questo forse il punto più debole della monografia, perchè tale lo rende la ruina del monumento, la quale non consente che vaghe congetture.

Invece la scena ellenistica si rievoca in modo più sicuro; la sorreggeva una fondazione di massi allineati fra i due piloni e le parodoi, costruita essa pure col piede eginetico-attico, e decorata di mezze colonne prominenti. Anche per questa parte il Rizzo la discute, e demolisce parecchie idee del Drerup, ma alla sua volta ha incontrate difficoltà gravissime, quando si è accinto a ricostruire la morfologia della scena ellenistica; la adornavano colonne, con una porta centrale, e con pinakes interposti. Per la figura dell'alzato il Rizzo ha rintracciato scarsi ma preziosi elementi epistiliari, a tutti sfuggiti, da cui ricaverebbe una decorazione architetturale ionica, non disconveniente al sincretismo dei tempi ellenistici. Ma elemento veramente prezioso è la Cariatide, risultato quasi augurale degli scavi eseguiti nella primavera del 1916. Questa fresca ed eccellente scultura ieroniana, che viene ad illuminare di vivida luce lo squallore dell'insigne teatro, è stata oggetto di un acuto esame, in seguito al quale il Rizzo non esita a porla accanto al Satiro-Telamone del Museo di Siracusa, col quale decorava la scena ellenistica.

Usciti dallo scabroso terreno dell'orchestra e della scena, ci muoviamo più liberamente nella visita alle vie ed ai monumenti attigui al teatro e con esso collegati. Come fosse separato il vero theatron dalla collina, tutti che lo hanno visitato potevano vedere; ma nissuno aveva ancora stabilita la precisa linea di separazione. Il Rizzo che ha scrutato tutti gli infiniti intagli nelle roccie, che cingono questa parte superiore del monumento, è stato assai felice nello applicare anche al Teatro di Siracusa, la dizione di *κατατομή* propria al teatro di Dioniso in Atene. Un taglio analogo sotto forma di vasta parete verticale tappezzata di centinaia di quadretti votivi si ha appunto anche sopra il teatro siracusano. Nel bel mezzo di essa s'apre una vasta grotta, quella del cosiddetto Ninfeo, nella quale il Rizzo vuol riconoscere una fontana, che egli ravviva, per quanto è possibile, nelle sue forme originali, e della quale ampiamente giustifica l'uso e la presenza. In fine, addossato alla *κατατομή*, egli ammette un portico, però separato e distinto dal teatro. Sono codeste tre belle scoperte dovute al fine intuito ed all'occhio sagace del nostro archeologo.

Nelle immediate vicinanze del teatro vi dovette poi essere un Museion, santuario delle muse ed al tempo stesso sede di un collegio di artisti drammatici; la sua esistenza era comprovata da tempo da un prezioso frammentino epigrafico, trovato, assieme ad un altro, al teatro. Con grande pazienza e molta dottrina il Rizzo è pervenuto a ricostituire quasi per intero il testo dei due decreti di onoranze tributate dal collegio a due benefattori o per altro titolo benemeriti di esso. Salvo qualche riserva su particolari secondarî, pare che la reintegrazione dei due testi sia riuscita felice; trattasi di due titoli della metà del II av. Cr. La bella digressione sul *κοινόν τῶν περὶ τὸν Διόνυσον τεχνιτῶν* e sul loro *Μουσεῖον* è integrata da un opportuno esame dei riti, privati e non ufficiali, che si compivano attorno allo *ἱερόν* della corporazione.

Le due iscrizioni ci portano già in età romana; alla quale il Rizzo dedica l'ultimo capitolo della monografia. Perocchè non è a credere che con la conquista romana il teatro sia stato chiuso ed abbia taciuto. Forse tacque, o quasi, nell'ultimo secolo della repubblica, quando Siracusa dai fastigi di una metropoli era caduta all'umiliazione di villaggio di meno che 10 mila abitanti. Ma dedottavi da Augusto una

colonia, e ripresa una certa vita, anche il teatro subì una ulteriore parziale trasformazione della cavea inferiore e della scena col pulpitum, e ciò secondo le mutate esigenze dell'arte e del costume romano. Tali modifiche lasciarono deboli ma pur secure tracce nelle impellicciature marmoree, che dissimulavano gli sconci tagli nella struttura primitiva. Anche l'orchestra venne ridotta, rivestita di marmi. e cinta di una transenna, per gli spettacoli gladiatorî, che si davano anche nei teatri, e di cui v'è ricordo per Siracusa anche in Tacito (*Ann.* XII, 49). Il Rizzo pensa che essi si dessero qui e non nell'anfiteatro, sorto secondo lui in epoca tarda (III sec. d. C.); contro la quale opinione giova ricordare gli avanzi di una grandiosa epigrafe monumentale di ottima età, al Rizzo sfuggiti. Certo è che dai Romani venne modificato nel teatro il sistema idraulico, il canale del sipario, spostata in avanti la « Scenae frons » con grandi esedre laterali nei piloni e con nicchie nella facciata. Crede anzi il Rizzo di dover stabilire due fasi cronologiche di lavori: una del tempo dei Flavî, desunta da frammenti architettonici e scultorî; altra del secolo III attestata da un frammento epigrafico di Neratius Palmatus V. C., il quale modificò o riedificò la « Scenae frons ». Appartenga questo titolo al III secolo, e forse anche al IV, è certo che esso è l'ultimo documento relativo al teatro. Coll' introduzione del cristianesimo esso tacque e per sempre.

Di proposito siamo stati alquanto diffusi nel dire dell'opera del Rizzo, della sua distribuzione, del metodo seguìto nella trattazione di ogni parte,, dei risultati conseguiti. Dalla fatta esposizione, obbiettiva, e serena, sgorga spontaneo il giudizio sul valore dell'opera. Ma prima di esprimerlo è doveroso dire una parola anche sull'imponente materiale grafico, che correda il testo; sono 11 tavole, alcune grandiose, e 65 disegni a penna ed in foto. Mai un monumento di Siracusa, oserei dire, mai un teatro greco, è stato rilevato con tanta cura meticolosa, come codesto; ogni intaglio, ogni scalfittura della roccia è stata riprodotta. Ed alla preziosa pianta fondamentale servono di corredo e sussidio, dettagli, profili, sezioni ecc.

E detto ciò, pare che basti. Il Rizzo ha illustrato il monumento in modo ampio, esauriente, nel suo stato presente miserando, nelle sue vicende gloriosissime e tristi. E queste vicende egli ha rievocato, studiando le successive trasformazioni e modifiche, svoltesi dal V secolo a. C., al IV d. C. Pochi monumenti presentavano, sotto questo rispetto, tante e tante difficoltà. Perocchè qui non si tratta di strati sovrapposti, che svolgendosi rivelano le varie fasi di una civiltà. Ciò che del teatro è rimasto è il solo scheletro roccioso, scarnito delle soprastrutture, tormentatissimo per otto secoli; delle trasformazioni, talvolta radicali, rispondenti a tre momenti storici e letterarî rimasero solo deboli e sovente confuse tracce. Di più lo studio di un teatro, ed in particolare di uno insigne, come quello siracusano, trascinava di necessità l'autore nella grande ed agitatissima controversia sulla forma del teatro classico, di quello ellenistico e del romano. Dörpfeldiani e Vitruviani si sono accapigliati, senza arrivare a risultati concordi ed universalmente accolti. Il Rizzo, come non ha trascurato di interrogare verun particolare della scena e dell'orchestra, così non si è lasciato sfuggire nessuna delle tante monografie, riflettenti la agitatissima materia. Sagace, ma al tempo stesso cauto nell'esame analitico del monumento, è stato sovente severo, nel giudicare di uomini, anche illustri, che diedero l'opera loro allo studio del teatro

in genere. In confronto del Cavallari, del Puchstein e del Drerup, il Rizzo ebbe l'inestimabile vantaggio di scavi compiuti nelle parti più delicate e controverse del monumento.

Da tutti siffatti elementi egli, sorretto da una eccellente preparazione letteraria, ha tratto la monografia, nella quale arte, storia, letteratura e critica sono mirabilmente contemperate. Pregio non ultimo e non piccolo del volume è altresì quello della forma. Un tema arido ed arduo quanto mai egli ha saputo vestire di una forma limpida e chiara, con un ragionare semplice, suasivo, che tiene desta ed avvince l'attenzione del lettore. Qua e là, degli squarci brevi ma efficacissimi esulano dal campo della fredda erudizione e della critica, e ci portano nella poesia del passato, in mezzo ai fasti ed agli splendori della Siracusa di Jerone I e di Jerone II.

È nostra ferma convinzione che il Rizzo abbia nobilmente assolto il suo compito, rispondendo sotto ogni riguardo a tutte le esigenze della scienza odierna, e che perciò egli ben meriti il premio opportunamente bandito dal patrizio siracusano.

È però nostro dovere soggiungere, che al concorso fu presentato un altro scritto di poche pagine, dovuto al signor Vincenzo Nocera; ma la Commissione è stata unanime nel ritenere, che esso non meriti di venir preso in seria considerazione, in quanto esso non entra nello studio diretto del monumento, ma si limita a strane considerazioni sui teatri in genere.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio della « Fondazione Sella » per il 1917.
Commissarî: A. Naccari, A. Ròiti, O. M. Corbino (relatore).

La Commissione per il conferimento del premio « Alfonso Sella » relativo al 1917, composta di A. Ròiti, Presidente, A. Naccari e del Presidente della Societa Italiana di Fisica, O. M. Corbino, dopo avere esaminato i lavori pubblicati dagli aiuti e assistenti dei Laboratorî di Fisica universitarî, ha fermato la sua attenzione sulle pubblicazioni del prof. A. Campetti, aiuto nella R. Università di Torino.

La produzione scientifica del Campetti, anteriore al triennio cui si riferisce il premio, è già molto ben nota per la serietà e lo scrupolo cui l'autore si è sempre ispirato.

Limitando l'esame ai lavori del triennio 1915-1917, sono da segnalare due importanti Memorie.

La prima ha per titolo: *Sull'equilibrio di coppie di liquidi parzialmente miscibili* (Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, LXVI, 1915), e fa seguito ad altre due pubblicate sullo stesso argomento nelle Memorie dell'Accademia di Torino. (Maggio 1910 e giugno 1913).

In queste ricerche l'autore determinò le curve della solubilità reciproca e le temperature di miscibilità completa, nonchè la concentrazione corrispondente, per le coppie solfo-metaxilolo, fosforo-metaxilolo, e verificò la legge del diametro rettilineo. Misurò poi le temperature critiche per le soluzioni di solfo in etere e per le soluzioni di fenolo e anilina in isopentano ed esano normale (coppie di sostanze, queste ultime, per le quali nelle precedenti Memorie erano già state completamente determinate le curve di solubilità reciproca), trovando che la temperatura critica, misurata col metodo ottico, cresce proporzionalmente alla concentrazione.

Dopo aver determinato la densità del vapor saturo di fenolo e di anilina a varie temperature, verificò la solubilità, o miscibilità, dell'anilina e del fenolo nell'isopentano e nell'esano normale anche a temperature superiori alla temperatura critica della corrispondente soluzione.

Una seconda Memoria ha per titolo: *Sopra alcuni equilibri binari* (Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, LII, novembre 1916).

In essa sono riferite le ricerche con le quali l'autore determinò, ricorrendo al metodo ottico, le temperature critiche delle soluzioni di difenilamina in etere e isopentano fino a concentrazioni assai elevate. Anche per questi corpi l'autore ha trovato che la temperatura critica cresce proporzionalmente alla concentrazione. Determinò

poi le curve di solubilità reciproca e le temperature e concentrazioni di miscibilità completa per le coppie isopentano-difenilamina, metaxilolo-resorcina; inoltre per gli equilibrî a due componenti, isopentano-difenilamina e metaxilolo-resorcina stabilì la esistenza del punto in cui quattro fasi coesistono in equilibrio stabile.

Per la importanza degli argomenti e le difficoltà superate, come anche per l'accuratezza con cui furono condotte le esperienze e ne vennero interpretati i risultati, confermando così la riputazione di serietà scientifica che già gode l'autore, la Commissione è stata unanime nel proporre che il premio « Alfonso Sella » del 1917 venga assegnato al prof. ADOLFO CAMPETTI, aiuto nella R. Università di Torino.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dalla Classe.

ADUNANZA DELLE DUE CLASSI DEL 18 GENNAIO 1919

Relazione sul concorso al premio Reale per la Geologia e la Mineralogia, del 1916. — Commissari: E. ARTINI, CARLO DE STEFANI, B. GRASSI, C. F. PARONA (relatore), C. VIOLA.

Al concorso per il premio Reale di Geologia e Mineralogia, scaduto il 31 dicembre 1916, si presentarono i signori G. DAINELLI, G. DAL PIAZ, S. FRANCHI, E. REPOSSI, V. SABATINI coi lavori indicati nell'elenco seguente:

1. DAINELLI GIOTTO. 1) « La fauna eocenica di Bribir in Dalmazia » (st.). — 2) « Intorno alla nomenclatura delle morene secondo recenti studî » (st.). — 3) « *Vaccinites* (*Pironaea*) *polystylus* Pirona nel Cretaceo del Capo di Leuca » (st.). — 4) « Molluschi eocenici di Dalmazia » (st.). — 5) « Progressi e problemi della glaciologia » (st.). — 6) « Contemporaneità dei depositi vulcanici e glaciali in provincia di Roma » (st.). — 7) « Dell' Erta-Alè. Vulcano ritenuto attivo della Dancalia Settentrionale » (st.). — 8) « Vulcani attivi della Dancalia » (st.). — 9) « Escursione al Vulcano Alid (colonia Eritrea) » (st.). — 10) « Per l'organizzazione dello studio dei ghiacciai in Italia » (st.). — 11) Del Marahò-Vulcano estinto della depressione dancala » (in collaborazione con O. Marinelli) (st.). — 12) « A proposito di moderne manifestazioni di attività vulcanica in Dancalia » (in collab. con O. Marinelli) (st.). — 13) « Sopra la posizione del vulcano Afderà in Dancalia » (in collab. con O. Marinelli) (st.) — 14) « Cavità di erosione nei gessi del Moncenisio » (st.). — 15) « Materiali per la climatologia d'Italia. Carta delle piogge della regione toscana » (st.). — 16) « Alcune notizie sopra i ghiacciai delle valli di Gressoney e di Ayas (gruppo del M. Rosa) » (st.). — 17) Carta geologica della Regione Etiopica » (st.). — 18) A proposito di una nostra carta geologica » (in collab. con O. Marinelli) (st.). — 19) « Le meteore di Tessaglia » (st.). — 20) « Il ghiacciaio del Lys (Monte Rosa) » (st.). — 21) « Introduzione allo studio del Cretaceo friulano » (st.). — 22) « I terremoti nella regione Eritrea » (in collab. con O. Marinelli) (st.). — 23) « Carta della permeabilità delle rocce del bacino del Cellina » (st.). — 24) « Risultati scientifici di un viaggio nella Colonia Eritrea » (in collab. con O. Marinelli » (st.). — 25) « L'Eocene friulano. Monografia geologica e paleontologica » (st.).

2. Dal Piaz Giorgio. 1) « Gli Odontoceti del Miocene bellunese » (st.). — 2) « Le Alpi Feltrine. Studio geologico » (st.). — 3) « Sulla fauna liasica delle Tranze di Sospirolo » (st.). — 4) « Nuovo giacimento fossilifero del Lias inferiore dei Sette Comuni (Vicentino) » (st.). — 5) « Sulla fauna batoniana del Monte Pastello nel Veronese » (st.). — 6) Sull'età degli strati coralligeni di Monte Zovo presso Mori nel Trentino » (st.). — 7) « Sulla tectonica dei Monti fra il Brenta e i dintorni del Lago di S. Croce » (st.). — 8) « Studî geotettonici sulle Alpi Orientali » (st.). — 9) « Geologia dell'Antelao » (st.). — 10) « Altipiano del Cansiglio e regione circostante » (st.). — 11) « Relazione della Commissione per lo studio dell'Albania » (st.). — 12) « Guida geologico-morfologica di Primiero e del Bacino dell'Avisio » (ms.).

3. Franchi Secondo. 1) « Relazione sulle escursioni in Valle d'Aosta » (st.). — 2) « I terreni secondarî a ' facies piemontese ' ed i calcari cristallini a crinoidi intercalati nei calcescisti presso Villeneuve, in Valle d'Aosta. Bibliografia ragionata dei principali lavori concernenti la cronologia dei terreni a ' facies piemontese ' (zona delle pietre verdi, *schistes lustrés*, *Bündnerschiefer*, *Schieferhülle*) » (st.). — 3) « Relazione preliminare sulla campagna geologica dell'anno 1911 » (st.). — 4) « Il Retico quale zona di transizione fra la Dolomia principale ed il Lias a ' facies piemontese ', calcescisti con belemniti e pietre verdi, nell'Alta Valle di Susa » (st.). — 5) « L'età e la struttura della sinclinale piemontese dopo la scoperta del Retico nell'Alta Valle di Susa » (st.). — 6) « Osservazioni sulla geologia della Liguria » (st.). — 7) « Le ' Arenarie di Annot ' e la ' Zona ad *Helminthoida* ' nell'Eocene delle Alpi marittime e dell'Appennino genovese » (st.). — 8) « Carta geologica delle Alpi Occidentali » (st.). — 9) « Fogli di *Oulx* e di *Cesana Torinese*, colla indicazione del Retico scoperto nel 1910 » (st.).

4. Repossi Emilio. 1) « Osservazioni geologiche e petrografiche sulla bassa Valle della Mera » (st.). — 2) « I filoni pegmatitici di Olgiasca; rinvenimento in essi di minerali d'uranio » (st.). — 3) « Il quarzo di Guggiate » (st.). — 4) « Il crisoberillo nella pegmatite di Olgiasca » (st.). — 5) « L'andalusite di Musso » (st). — 6) « Su alcuni minerali del granito di S. Fedelino (Lago di Como) » (st.). — 7) « La bassa valle della Mera, studî petrografici e geologici » (st. e ms.).

5. Sabatini Venturino. 1) « I terremoti e le grandi catastrofi prodotte dai fenomeni sismici » (st.). — 2) « L'eruzione vesuviana dell'aprile 1906 » (st.). — 3) « I vetri forati di S. Giuseppe e d'Ottajano durante l'eruzione vesuviana del 1906 » (st.). — 4) « Contribuzione allo studio dei terremoti calabresi » (st.). — 5) « Analogie fra monte Amiata e monte Cimino » (st.). — 6) « I vulcani dell'Italia centrale e i loro prodotti. Vulcani Cimini » (st.). — 7) « Note sul terremoto di Linera dell'8 maggio 1914 » (st.). — 8) « Considerazioni sismologiche. A proposito dell'area epicentrale del terremoto di Linera dell'8 maggio 1914 » (st.).

Sono complessivamente 61 lavori, parecchi voluminosi.

Prima di procedere all'esame di questa numerosa serie di pubblicazioni, la Commissione rileva subito il successo confortante del concorso, per la varietà della produzione scientifica, per l'importanza degli argomenti e problemi trattati e dei risultati raggiunti, così da costituire, le opere a concorso, un complesso di studî originali che fa onore alla scienza italiana.

Il prof. Giotto Dainelli presenta 25 pubblicazioni riferentisi: 2 al Cretacico, 3 all'Eocene friulano e dalmata, 6 alla glaciologia, 3 all'idrodinamica ed alle forme del suolo, 1 alla meteorologia, 10 alla Geologia e Geografia fisica dell'Eritrea, delle quali 6 in collaborazione col prof. O. Marinelli, e fra queste ultime un grosso volume illustrativo della Colonia.

Il prof. Giorgio Dal Piaz concorre con 12 scritti (uno manoscritto soltanto per piccola parte, n. 1; un altro completamente manoscritto) che, ad eccezione di uno sulla Geologia dell'Albania e in collaborazione col dott. A. De Toni, sono il risultato di molti anni di perseverante lavoro dedicato all'illustrazione geologica, morfologica e paleontologica di una vasta regione del Veneto.

Nove sono le pubblicazioni inviate dall'ing. Secondo Franchi. Esse trattano due argomenti ben distinti; la maggior parte costituisce nell'insieme un nuovo contributo alla questione dell'età della zona, così detta, delle *pietre verdi* nelle Alpi Occidentali, e due considerano la serie terziaria inferiore delle Alpi Marittime e dell'Appennino genovese.

Il prof. Emilio Repossi prende parte al concorso con 7 lavori (manoscrttta una parte del n. 7, stampata dopo la chiusura del concorso), formanti un complesso coordinato ad illustrare nel riguardo geologico, petrografico e mineralogico una regione meno conosciuta del bacino lariano settentrionale.

Il concorrente prof. ing. Venturino Sabatini presenta 8 pubblicazioni, 4 delle quali si riferiscono alla sismologia e le altre 4 alla vulcanologia; notevole sopra tutto il volume illustrativo dei Vulcani Cimini, che è il secondo della vasta opera sui Vulcani dell'Italia centrale e loro prodotti alla quale da molti anni attende l'autore.

I Commissarî hanno esaminato anche collegialmente i numerosi lavori, e di essi il relatore ha comunicato il riassunto che segue, approvato dalla Commissione.

Svariati sono gli argomenti trattati dal prof. G. Dainelli. Riguardo alla Creta, l'*ippurite del Capo di Leuca* ha dato occasione all'a. per un notevole saggio paleontologico, e l'*introduzione allo studio del Cretaceo friulano*, con chiara esposizione dello stato attuale delle conoscenze relative a questo piano e delle ricerche personali nella regione, è utilissima preparazione ad ulteriori studî, che l'a. invoca.

La voluminosa monografia sull'*Eocene friulano* e quella precedente sulla *fauna eocenica di Bribir in Dalmazia*, coll'altro lavoro sui *molluschi eocenici di Dalmazia*, che ne è un complemento, costituiscono un insieme coordinato da considerarsi fra i più importanti contributi allo studio dell'Eocene. Sull'Eocene dalmato l'a. espone interessanti osservazioni geo-morfologiche, con rilievi sulla serie eo-oligocenica e sul valore da attribuire alle differenze di facies nello stabilire l'età dei differenti terreni. Anche con estesi confronti, discute sul significato e sull'età della fauna di Bribir e di altri giacimenti dalmati, ponendone in evidenza le maggiori

analogie specialmente con quella di S. Giovanni Ilarione; e nel confronto colla fauna di Promina, ritiene quest'ultima oligocenica.

Queste ed altre precedenti ricerche sull'Eocene furono per l'a. un'ottima preparazione al più grande lavoro sull'Eocene del Friuli, regione ch'egli da anni studia con particolare amore. Senza dilungarci come non ci consentirebbero i limiti della relazione, non ci è possibile di riassumere quanto è esposto nelle diverse parti dell'opera di oltre 700 pagine in 4° ed illustrata da un atlante di 56 tavole e da numerose figure in testo e carta geologica (1:200.000). Le trattazioni particolari sono precedute o accompagnate da diffusissima rivista bibliografica, con raffronti e critica, dalla quale vien posta particolarmente in rilievo l'importanza delle ricerche del Pirona, del Taramelli e di O. Marinelli. Nello studio dei rapporti fra Creta ed Eocene l'a. rileva la perfetta concordanza fra i due terreni, eccetto che all'intorno dell'ellissoide del M. Bernadia, dove la mancanza della Creta superiore è attribuita a fenomeni di asportazione, il cui prodotto è rappresentato dal conglomerato pseudo-cretacico. La scaglia rossa è un ben definito livello che poggia direttamente sui calcari ippuritici, e una particolare forma litologica rappresentante il Senoniano. Invece il conglomerato pseudo-cretacico, con fossili rimestati rappresentanti tutti i piani della Creta superiore, è nel suo caratteristico sviluppo tutto attribuito all'Eocene, interpretandosene la formazione come dovuta a locale azione demolitrice del mare sopra limitate scogliere. Dall'esame della serie eocenica risulta ch'essa non presenta i successivi livelli caratterizzati da roccie speciali, di guisa che il criterio litologico può servire soltanto talvolta come fondamento per fissare, almeno nelle linee generali, i caratteri dell'ambiente marino, nel quale i terreni si depositavano in prossimità di una terra emersa. — Rispetto poi alle condizioni tectoniche, l'a. mette in luce che l'Eocene nella zona montana è preso in sinclinali strette, talvolta complicate da pieghe-faglie locali, e che nella zona sub-montana avvolge più o meno completamente una quasi regolare successione di ellissoidi a nucleo secondario; e, mentre verso la pianura si mostra in generale con strati raddrizzati, localmente rovesciati per le piegature a ginocchio che le ellissoidi presentano quasi tutte nel loro fianco meridionale, verso l'interno è preso in sinclinali interessate dalla grande piega faglia periadriatica.

La parte speciale è dedicata allo studio della fauna eocenica friulana, ricchissima, annoverando ben 617 specie, ripartite nelle successive classi dai rizopodi ai pesci, con prevalenza di corallarî e di molluschi. Nel complesso essa rappresenta tipicamente la zona neritica estendentesi sino a 200 m. di profondità. L'accuratissimo studio paleontologico è preceduto da avvertenze intorno al metodo di studio: l'a. discute sul significato delle foraminifere come documenti cronologici, rilevando come esse non si prestino ad essere considerate quali elementi cronologici allo stesso modo che di solito viene usato per tutti gli altri gruppi animali: per questi il metodo consiste sostanzialmente in paragoni a base statistica, per quelle invece in confronto delle successioni locali delle varie forme specifiche, seguìte nella loro diffusione attraverso le varie località fossilifere. Esamina partitamente sotto il punto di vista paleontologico il piano di Rosazza e Brazzano e quello di Buttrio, nonchè le faune dei diversi giacimenti, discutendone il significato e l'età in base a confronti colle

faune classiche, specialmente del Veneto, e rilevandone le differenze che sono di facies piuttosto che di età. È da notare che l'a. non ritiene in posto le orbitoidi comprese nell'Eocene inferiore friulano, sebbene conservatissime, non ammettendo per esse la spiegazione della sopravvivenza, considerandole invece come fossili rimaneggiati al pari dei numerosi altri fossili cretacici che le accompagnano nel conglomerato pseudo-cretacico. L'a. ha la convinzione che l'Eocene friulano sia quasi esclusivamente formato dal Luteziano: egli attribuisce le differenze faunistiche a differenze locali d'ambiente, avendosi nella maggior parte delle località fossilifere dei veri e proprî accantonamenti di forme specifiche, le quali non possono avere significato cronologicamente differenziale, mostrando la fauna friulana dei chiarissimi esempî di sostituzioni laterali di forme. Il Dainelli ritiene che il piano di Buttrio, per quanto stratigraficamente superiore a quello di Rosazza e Brazzano e in parte faunisticamente diverso, spetti tuttavia del pari al Luteziano: deduzione contraddetta successivamente dal Fabiani, che lo attribuisce invece all'Auversiano, in relazione al convincimento che la fauna di Roncà sia stratigraficamente sovrastante a quella di S. Giovanni Ilarione, e quindi da tenersi separata dal Luteziano e assegnata all'Auversiano. — Fra le conclusioni d'ordine tectonico, e, contrariamente alle vedute di altri osservatori, egli ammette il collegamento fra la sinclinale bellunese-S. Croce e la piega-faglia periadriatica, ritenendo inoltre che esista una grande analogia di condizioni tectoniche tra il Friuli e la zona immediatamente ad occidente.

I sei lavori che si riferiscono allo studio dei ghiacciai, si ripartiscono in due gruppi: l'uno diretto a divulgare le conoscenze sui ghiacciai, a promuoverne e indirizzarne lo studio, trattando della *nomenclatura delle morene*, dei *progressi e problemi della glaciologia*, della *organizzazione dello studio dei ghiacciai in Italia* e sui caratteri e oscillazioni dei *ghiacciai alpini delle valli di Gressoney, di Ayas e del Lys* nel gruppo del M. Rosa; l'altro coll'intento di ricerche speciali sulle traccie delle glaciazioni quaternarie, in particolar modo interessanti quelle sulla *contemporaneità dei depositi vulcanici e glaciali in provincia di Roma*.

Notevoli sono pure i materiali per lo studio delle forme del suolo (14, 19, 23); specialmente degno di menzione lo studio su *Le Meteore di Tessaglia*, che l'a. descrive nella loro costituzione, forme attuali e nella loro evoluzione, così da prospettarle come esempio tipico, degno d'essere fatto conoscere anche nel riguardo didattico.

Dieci sono gli scritti riguardanti la *Colonia Eritrea*, e l'ultimo di data (1912), col titolo *Risultati scientifici di un viaggio nella Colonia Eritrea*, ingloba e riassume, possiamo ritenere, i precedenti pubblicati dal 1906 al 1912. È un grosso volume di 600 pagine in 8°, ricco di tavole (42) e di figure nel testo (170): opera complessa, che considera la Colonia sotto i punti di vista della geologia, del clima, degli abitanti e delle loro dimore e degli avanzi archeologici. Limitando l'esame alla parte essenzialmente geologica, richiamano in particolare l'attenzione i capitoli I, III, IV, integrati dalla Carta geologica della regione etiopica pubblicata a parte nel 1908.

Risulta dal 1° capitolo che la regione più diligentemente esaminata fu quella dell'altipiano fra l'Asmara, Adi Qualà e Senafé: la letteratura eritrea è presa scrupolosamente e abbondantemente in considerazione e la descrizione si inizia dalla

serie cristallina. Considerati a parte i calcari cristallini, fra le roccie metamorfiche, e anzitutto i calcescisti, ne risulta che la grande massa delle formazioni cristalline è meno povera di roccie calcaree di quanto si credeva dapprima; essa è diretta secondo tre zone da NO a SE, e simile allineamento pare seguìto dalle roccie carboniose e grafitiche. La serie cristallina si presenta come formazione corrugata piuttosto che fratturata, ed i filoni inclusivi di roccie porfiriche o di altra natura non dànno a riconoscere alcuna direzione prevalente; quelli di quarzo sono in varia misura auriferi. L'imbasamento cristallino dell'Altipiano etiopico termina superiormente con una generale superficie di troncatura pianeggiante nel suo insieme, al di sotto del ricoprimento arenaceo, e al suo modellamento ha di certo contribuito una potente degradazione delle stesse formazioni cristalline anteriormente alla sedimentazione delle arenarie, in un periodo di prolungata continentalità. Ne sarebbero indizî le alterazioni superficiali di alcune roccie cristalline, a tipo lateritico, segnatamente quelle limonitiche. I terrazzi dei dintorni dell'Asmara sono, secondo gli a., sostanzialmente anteriori al processo di alterazione lateritica, e dànno idea delle condizioni morfologiche dell'antica superficie topografica della serie cristallina prima della deposizione delle arenarie dette di Adigrat o dell'espandimento dei basalti dell'Altipiano.

Dei due tipi di *roccie sedimentari* che in Etiopia ricoprono la serie cristallina, l'*arenaceo* ed il calcareo, soltanto il primo si presenta nei limiti della Colonia, con caratteri costanti: breccioso inferiormente, a grana fina superiormente, a cemento calcareo-ferruginoso o caolinico-opalinico, con caratteristici disfacimenti meteorici alveolari, con grotte e semigrotte, a stratificazioni orizzontali, senza fossili, e interpretato come di origine marina. Esteso nella Colonia più di quanto si riteneva dapprima, la sua età si ritiene compresa fra il Trias ed il Giura in limiti indeterminati.

Per l'esteso *mantello di formazioni vulcaniche* gli a. mantengono la distinzione in due gruppi, che è litologica (trachitica e basaltica) e topografica. Discutendo intorno alle condizioni di giacitura in filoni e colate, tendono a confermare l'idea, che le effusioni laviche della serie trappica dell'Altipiano siano cominciate nel Giura e continuate nella Creta. Le formazioni trappiche ricoprono i terreni cristallini o le arenarie per estensione notevole soltanto a SO dell'Asmara fino alla valle del Marèb, ed i rilievi di roccie trachitiche di Senafé e di Adua hanno aspetti caratteristici, assai diversi da quelli che prevalgono negli altipiani trappici.

Per i *terreni del bassopiano*, o della zona di costiera, sono in complesso accettate le indicazioni del Baldacci riguardo alla serie sedimentare: quelle vulcaniche spettano specialmente al tipo basaltico, pur non mancando i trachitici. Vien distinto un gruppo di strati inferiore, che sembra dislocato, da uno superiore, a strati pressochè orizzontali, ripartibile fra pliocene marino e continentale e quaternario: lave e tufi sono intercalati alle formazioni sedimentari. Nell'Altipiano sono caratteristici i *travertini*, per quanto di sviluppo limitato, e che per l'origine gli a. ritengono probabilmente connessi coi basalti o con alcune delle roccie cristalline contenenti silicati con calce.

A lungo si occupano gli a. della *depressione dancala*, risultando dalle loro osservazioni e determinazioni altimetriche che tutta la pianura del Badda, dai piedi

del cono vulcanico di Marahò al margine roccioso verso Samati, si trova a un livello inferiore ai — 100 fino a — 116 metri. L'Alil-bad e dintorni, che è l'area più depressa del Bacino del Sale, trovasi intorno ai 120 m. sotto il livello del mare. Le condizioni geologiche e morfologiche sono ben espresse nella fig. 13 (pag. 155), ed interessanti sono le notizie sui gessi lacustri, terrazzi di sale, depositi di solfo, terrazzi e conoidi, pianura centrale, saline, lago di Badda ecc. La depressione, valutata a circa 5000 Kmq., è attribuita a spostamenti relativi di masse fra zone contigue, sia contemporanei alla formazione delle fosse eritree, sia più moderni; l'attività vulcanica avrebbe contribuito a determinare il suo isolamento dal mare, favorito pure dal sollevamento della costa eritrea iniziatosi nel Pliocene (periodo fluviale): il lago *relitto* si ritiene sia stato salato fin dall'origine.

Ai *vulcani della regione costiera* è fatta larga parte nella trattazione. I numerosi piccoli coni craterici che sorgono nei campi di lava ai piedi dell'Alid sarebbero presumibilmente il prodotto di una sola eruzione, e sembra agli a. che per lungo tempo l'attività sia avvenuta per un solo camino corrispondente all'Alid, e che in seguito siansi aperte vie sempre più minutamente diramate, forse in relazione col probabile sollevamento postpliocenico e attuale e quindi col conseguente allontanarsi dal mare. Alcune roccie accennano ad un antico periodo subacqueo dell'Alid, il quale ebbe eruzioni di materiali trachitici, ma in maggior misura basaltici; con questo vulcano si allinea il Marahò, vero modello di vulcano, che gli autori paragonano al M. Nuovo. — Rispetto allo stato attuale del vulcanismo del M. Rosso, della Dancalia e dello Scioa, si hanno notizie sicure di fenomeni eruttivi per il Dubbi (1861) e più incerte per l'Afderà: hanno fumarole l'Alid, il Dofane, il Gebel Te'ir. — Sonvi *sorgenti calde* nella regione etiopica e in due gruppi, che sono nel tempo stesso geologici e topografici, quello della zona del vulcanismo recente ed attuale (Dancalia), e quello sull'Altipiano o sulle pendici orientali nei terreni cristallini o nell'antica serie trappica: le prime più numerose, a temperatura assai alta, prossima ai 100°; le seconde a temperatura relativamente bassa, non superiore ai 50°. — I vulcani delle isole, della regione costiera, del bassopiano dancalo, sembrano collegarsi in serie parallele alle linee orografiche più notevoli (coste, linee di base degli altipiani, fossa meridionale del M. Rosso): invece nell'Alto Anasa, nello Scioa, nelle regioni più a sud si avverte la tendenza a disporsi in gruppi. — Sono considerati anche i terremoti della regione eritrea, sui quali si hanno notizie incomplete o incerte: è probabile l'esistenza di due regioni sismiche, delle regioni costiera e dell'Altipiano, e in quest'ultima con terremoti più rari, ma più forti ed estesi; ed è probabile una relazione fra i terremoti della regione costiera ed il suo vulcanismo.

Si riconoscono le tracce di un *recente sollevamento lungo la costa eritrea* e l'insieme dei dati lascia l'impressione che, salvo eccezioni locali, in tutto il Mar Rosso vi siano indizi di un sollevamento che dura almeno dal Postpliocene e che non si è ancora arrestato. Ne sarebbe conseguenza la pianura costiera, costituita da terreni quaternarî orizzontali, fino a un centinaio o due di metri, ed incisa dai corsi d'acqua. Le barriere coralline non appoggerebbero l'idea di un più moderno affondamento del bacino eritreo. Notano infine gli a. che la *Storia geologica dell'Eritrea* è compresa essenzialmente in quella di tutto il bacino del M. Rosso, se non di

tutta l'Africa orientale. Le affermazioni sopra le corrispondenze della costa eritrea, ovvero della fossa dancala, ovvero del margine dell'Altipiano con linee di frattura non possono essere basate su altro se non su un presupposto stretto rapporto di queste con fenomeni vulcanici e sismici, o sul preconcetto ch'esse debbano trovare riscontro nelle forme del suolo. Non credono provato che si tratti sempre di vere fratture e sempre di affondamento: in alcuni casi pare loro che la interpretazione più naturale dei fenomeni sia quella piuttosto di sollevamenti accompagnati o no da fratture. Rispetto al M. Rossso trovano motivi per ritenerlo più antico di quanto ammettono gli autori moderni; e considerarlo quale immediata conseguenza dei movimenti della crosta terrestre che rimontano probabilmente al Miocene.

A proposito di questo viaggio e delle ricerche degli autori in Eritrea, dobbiamo infine ricordare le collezioni da essi fattevi, ed in particolare quella petrografica, illustrata dal prof. E. Manasse con la grande Memoria, alla quale l'Accademia nostra assegnò il premio Reale nell'ultimo concorso per la Mineralogia e Geologia.

Il prof. G. Dal Piaz presenta al concorso 12 pubblicazioni, costituenti quattro gruppi di indole diversa: paleontologici, stratigrafici e paleontologici tectonici, e contribuzioni varie. — Costituisce il primo gruppo la grande monografia *Gli Odontomiceti del Miocene bellunese*, in dieci parti, e dedicata alla illustrazione della fauna di Belluno ed alla filogenesi degli Odontoceti. In una prima serie di visite alle cave di arenarie mioceniche di Belluno, l'a. ebbe la ventura di raccogliere alcuni avanzi di cetacei, che illustrò in apposite pubblicazioni. Ripetendo sistematicamente i suoi sopralluoghi alle varie cave, constatando che il giacimento fossilifero presentava tale ricchezza di avanzi da superare qualsiasi aspettativa, egli sospese la continuazione delle iniziate pubblicazioni, e, intraprendendo degli appositi scavi, badò solo a raccogliere il materiale paleontologico, che nel Laboratorio dell'Istituto di Padova veniva pazientemente isolato dall'arenaria che lo avvolgeva. Così, in quasi vent'anni di attività indirizzata costantemente ad uno scopo, il Dal Piaz riuscì a mettere insieme una delle più ricche e, dal punto di vista della varietà, forse la più importante collezione di Odontoceti fossili finora esistente, nella quale figurano quattro generi nuovi. Molto opportunamente quindi il Dal Piaz rinviò lo studio definitivo finchè i varî scavi non rilevarono altre nuove forme e della fauna poteva essere data una completa monografia. — Il voluminoso lavoro, ricco di tavole e di figure intercalate nel testo, consta di dieci parti. La *prima*, dopo un capitolo storico-bibliografico, prende in esame il livello cronologico occupato dalla fauna, che viene determinato con una minuziosa rassegna stratigrafica di tutti i dintorni della regione. L'a. riesce così a precisare che il giacimento a cetacei appartiene al Langhiano superiore; ciò che conveniva assodare come elemento di fatto per gli eventuali raffronti con altre faune affini e per le possibili considerazioni filogenetiche. Traccia inoltre un breve quadro dell'ambiente nel quale si accumularono in modo così abbondante gli avanzi dei cetacei, cui si accompagnano spesso resti di cheloni e numerosi denti di giganteschi squali. — Nella *seconda parte* si considerano gli avanzi di *Squalodon*, che sono i più abbondanti e completi che finora si conoscano, colla premessa di un breve interessante cenno storico e della rassegna

critica delle forme riferite al gen. *Squalodon*, con opportuna discussione sulla formula dentaria attribuita a queste forme. Impossibile seguire la minuziosa descrizione dei resti esaminati, e che constano di crani, mandibole, denti, vertebre, parte dell'arto anteriore ecc. Le varie parti sono descritte con ricchezza di particolari, col sussidio di disegni e con continui raffronti istituiti allo scopo di mettere in evidenza le affinità ed i possibili rapporti genetici. Importante soprattutto lo studio delle relazioni esistenti fra le varie ossa del cranio e quelle dei denti, dei quali è presa in esame anche la struttura istologica, illustrata da ben riusciti ingrandimenti fotografici. Segue una ricostruzione d'insieme dello *Squalodon bellunense*, quale dovrebbe essere stato, secondo l'a., l'animale in vita, completato con la guida delle linee fondamentali dello scheletro, col criterio delle affinità da esso presentate con alcuni cetacei viventi e fossili noti con sufficiente dettaglio. Pure importante è in fine la discussione sull'origine degli Squalodonti in generale: l'a. condivide l'opinione, generalmente ammessa specialmente dagli zoologi, che gli Squalodonti derivino da Archeoceti eocenici, attraverso ai Patrioceti dell'Oligocene e ne segue e discute le modificazioni progressive del cranio e della dentatura. In questa discussione si occupa naturalmente anche dell'opinione dell'Abel sull'origine dei Misticeti e degli stessi Squalodonti; opinioni che il Dal Piaz combatte come artificiose e poco verosimili, deplorando il metodo di queste troppo facili costruzioni filogenetiche. — La *terza parte* è dedicata alla illustrazione di un nuovo ed originalissimo genere, al quale, per alcune affinità dentarie con gli Squalodonti da un lato e coi Delfinidi dall'altro, l'a. diede il nome di *Squalodelphis*. Descritto minutamente il materiale riferibile a questo genere e specialmente un magnifico cranio, conservato in modo perfetto, l'a. passa ai raffronti con le forme simili. Da essi risulta come lo *Squalodelphis*, pure differenziandosi da tutti i generi finora noti, presenti, riguardo la forma dei denti, qualche affinità col gen. *Delphinodon* e, specialmente riguardo la struttura del cranio, delle somiglianze col gen. *Argyrodelphis*. Ciò dimostri quanto giuste ed opportune siano le parole del Dal Piaz quando osserva, che nello studio di questi animali non bisogna fidare troppo su avanzi incompleti e tanto meno soltanto su dati ricavati o dall'esame di qualche dente isolato, o da quello delle ossa del cranio solo, giacchè prendendo solamente l'uno o solamente l'altro dei criterî si può essere condotti, in qualche caso, a conclusioni opposte. Secondo l'a., il nuovo gen. *Squalodelphis* deve considerarsi insieme coll'*Argyrodelphis* (col quale ha maggiori affinità) il capostipite di una nuova famiglia (*Squalodelphidae*), la quale tanto dal punto di vista morfologico, quanto da quello filogenetico troverebbe la sua giusta posizione parallelamente agli Squalodonti ed agli Iniidi (sensu lato), ciò che semplificherebbe la sistematica del gruppo, nel quale invero vennero non di rado inclusi elementi troppo eterogenei. — La *quarta parte* è pure dedicata all'illustrazione di un genere nuovo, al quale l'a. diede il nome di *Euplatanista*. Il materiale si compone di un cranio quasi completo, provvisto della mandibola e delle ossa dell'apparato auditivo. Mentre la parte posteriore del cranio presenta forti affinità col genere miocenico *Cyrtodelphis*, la forma dei denti, quella del rostro e della mandibola mostrano invece notevoli somiglianze con la vivente Platanista dei fiumi asiatici. Davanti a questi risultati, che vengono documentati con descrizioni e confronti, l'a. fu condotto

a creare il nuovo gen. *Euplatanista*, che devesi ritenere come l'antenato miocenico della vivente Platanista. Tali conclusioni sono invero molto interessanti, giacchè non solo ci fanno conoscere i rappresentanti fossili di forme attualmente viventi, ma ci permettono di poter stabilire a quale ramo del ricco e complesso gruppo degli Odontoceti fossili esse vadano collegate. — La *quinta parte* riguarda l'illustrazione del gen. *Cyrtodelphis*, del quale l'a. potè raccogliere e preparare il più ricco e svariato materiale che finora si conosca e del quale fanno parte parecchi crani, un numero considerevole di vertebre e di denti, che offrirono il mezzo per uno studio completo e minuzioso per tutta la serie. Nella monografia descrittiva, oltre ai caratteri d'insieme, sono presi in esame anche quelli che riguardano le singole ossa del cranio e del resto dello scheletro. Notevoli, come per il caso dello *Squalodon*, le osservazioni riguardanti le vertebre cervicali, che si presentano bene sviluppate e fra loro del tutto indipendenti, cioè senza traccia di avvenuta fusione. Ma soprattutto hanno particolare importanza le osservazioni riguardanti i fori della base del cranio e quelle ricavate dall'esame di diversi modelli intracranici e specialmente della parte anteriore, dove fu notata la presenza di lobi olfatori bene sviluppati e protesi in avanti. La constatazione ha un grande valore anche perchè si trova in perfetto accordo coi risultati degli studî embriologici sui cetacei ai quali arrivò il Kükenthal, e conforta vieppiù l'ipotesi di un origine terrestre degli antenati degli Odontoceti. — Al genere *Acrodelphis* è dedicata la *sesta parte*. Il materiale preso in esame consta, anche questa volta, di un cranio rotto trasversalmente, ma provvisto del rostro e della mandibola, con altro cranio incompleto, un pezzo di mandibola, numerosi denti isolati, le ossa auditive e diverse vertebre. Le cognizioni che si avevano intorno a questo genere erano molto scarse e non tutte esatte. Col mezzo del materiale raccolto, per quanto non raggiunga l'abbondanza di quello riferibile ai generi *Squalodon* e *Cyrtodelphis*, l'a. potè tracciare con sicurezza i caratteri fondamentali del genere, il quale da un lato ha delle affinità col *Cyrtodelphis* e dall'altro con lo *Squalodon*. Dallo studio delle singole parti risultano specialmente interessanti la dentatura, che, come quella del *Cyrtodelphis*, non è tipicamente anodonte, ma neppure eterodonte nel vero senso della parola, e le vertebre cervicali, di cui l'atlante (come nel caso del *Cyrtod. gresalensis* n. sp., ved. Parte V, tav. 2) presenta un curioso processo odontoide posteriore. Nell'ultimo capitolo sono svolte alcune osservazioni relative ai rapporti dell'*Acrodelphis* con le forme viventi, fra le quali, specialmente per il numero e la conformazione dei denti, l'*Inia amazzonica* appare quella più strettamente affine. — Nella *settima parte* sono descritti alcuni avanzi sui quali l'a. fonda il nuovo genere *Protodelphinus*. Quantunque tali resti siano piuttosto scarsi, essi presentano dei caratteri così speciali e di tale importanza da rendere necessaria la creazione del nuovo genere. Constano di alcuni frammenti del cranio, delle ossa auditive del lato destro, della mandibola e di undici denti. I caratteri fondamentali del genere sono basati: sulla forma della mandibola, allungata a spatola, compressa lateralmente nella regione sinfisaria, mentre nei Platanistidi (sensu lato) è a sezione triangolare, molto simile a quella del rostro; sulla presenza di una fossa alveolare comune (mancante nei Platanistidi fossili, in cui ogni dente ha il suo alveolo indipendente) e simile a quella che si riscontra nel genere *Delphinus*; sulla forma dei

denti, i quali ricordano moltissimo quelli posteriori del. comune Tursio. Anche la cassa timpanica e il periostico presentano per certi caratteri delle affinità col genere Tursio e per certi altri col gen. Steno, specialmente poi con le forme proprie del periodo pliocenico. Dall'insieme di queste affinità l'a. è condotto a concludere, che gli avanzi presi in esame appartengono ad un interessantissimo genere nuovo, che devesi riguardare come uno dei più antichi rappresentanti della famiglia *Delphinidae*, le cui origini erano oscure, o per lo meno assai male definite. — Nella *parte ottava* viene descritto il nuovo genere *Ziphiodelphis*, che è forse la forma più originale ed interessante dell'intera fauna. Il materiale preso in esame consta di due crani, uno pressochè completo, delle relative mandibole, delle ossa auditive, di diverse vertebre e di parecchi denti, parte ancora in posto e parte rinvenuti accanto alla regione dentaria, nel corso dei lavori di isolamento. Tutto il materiale viene descritto minutamente, e in modo speciale quello meglio conservato, che è preso come tipo del genere. Dallo studio che ne fa l'a. risulta che il cranio considerato presenta una curiosa miscela di caratteri proprii dei Zifioidi da un lato e dei Platanistidi dall'altro. Queste conclusioni sono convalidate dalla struttura dei denti e della regione alveolare, la quale si inizia posteriormente con un breve solco appena manifesto, al quale fa seguito una serie di piccoli alveoli con qualche dente funzionale. Dal lato anteriore gli alveoli, col procedere verso l'avanti, diventano via via mal definiti, finchè passano ad un irregolare e lungo solco, che continua fino alla estremità sia del rostro, sia della mandibola. I denti funzionali, riscontrati negli alveoli, sono a corona conica, quasi liscia e con radice a fittone. Nel solco alveolare furono trovati invece infossati dei denti assai più piccoli, privi di corona, di tipo rudimentale, che dovevano essere immersi nella gengiva. In questi ed in altri particolari, riguardanti specialmente la conformazione del cranio, l'a. vede la presenza di caratteri che acquistano il massimo sviluppo nei veri Zifidi, mentre altri ricordano ancora i Platanistidi fossili e specialmente l'*Acrodelphis*. Al *Ziphiodelphis* va quindi attribuito un grande valore filogenetico, giacchè esso permette di scoprire quali sono le origini della famiglia dei Zifidi, che nel Pliocene e poi nel Quaternario ebbe uno sviluppo così notevole. — All'illustrazione degli avanzi riferibili al gen. *Scaldicetus* è dedicata la *parte nona*. Il materiale preso in esame risulta di una parte del rostro, provvista di dieci denti, ancora in posto, di altri frammenti del cranio, del tratto prossimale della mandibola e di una ventina di denti isolati. Riconosciuto che si tratta del gen. *Scaldicetus* (grosso fiseteride del Miocene e del Pliocene) l'a. dimostra che gli avanzi di Belluno rappresentano una nuova specie, *S. bolzanensis*. Descritti minutamente i diversi resti, passa a delle considerazioni generali e confuta la teoria dell'Abel, secondo la quale i Fiseteridi sarebbero derivati dal gen. *Squalodon* in seguito ad una progressiva tendenza all'omodontia. Molto più verosimile appare invece all'a. che i Fiseteridi si colleghino allo *Ziphiodelphis*, nel quale, in parecchi denti, è già bene avanzato quel processo di riduzione della corona e di maggior sviluppo della radice, che raggiunge il massimo grado nei Fiseteridi. Egli osserva inoltre, che se l'anormale sviluppo della dentatura degli *Scaldicetus* preludia ad una futura scomparsa dell'organo dentario, si ha anche la possibilità di intravedere dei legami coi Misticeti, giacchè i rapporti fra le ossa ma-

scellari in questi due gruppi presentano effettivamente delle affinità abbastanza strette. — Nella *decima* ed ultima *parte* del voluminoso lavoro abbiamo esclusivamente le conclusioni generali e le considerazioni filogenetiche. Passate in rassegna e discusse le varie ipotesi sull'origine dei cetacei in generale e degli Odontoceti in particolare, viene richiamata l'attenzione del lettore sulle conclusioni ricavate dallo studio embriologico dei cetacei ed esposte dal Kükenthal, per il quale i predecessori degli Odontoceti dovevano avere dentatura eterodonte simile a quella degli *Squalodon*. Tali risultati vengono così ad avvalorare l'ipotesi ricavata dallo studio dei fossili, secondo la quale gli Zeuglodonti devonsi considerare gli antenati degli *Squalodon*. Il cammino nella ricerca dell'origine degli Odontoceti si arrestava a questo punto e si dibatteva ancora il dilemma posto dal Weber, se cioè i cetacei provengano da animali acquatici primitivi ancora sconosciuti, oppure se discendano da animali terrestri adattati alla vita acquatica, quando vennero le celebri scoperte di Mokattam e di Fayoum, che permisero di risolvere il problema nel senso voluto dalla seconda delle due ipotesi. Nella parte inferiore dell'Eocene medio furono rinvenuti infatti degli avanzi di organismi (*Protocetus* ed *Eocetus*) che per le loro particolarità scheletriche e dentarie presentano delle grandi affinità con gli Zeuglodonti da un lato e coi più antichi Creodonti terziarî dall'altro. Anche il Dal Piaz ritiene, con la pluralità dei paleontologi, che partendo da un ceppo terrestre di tipo creodonte, per un progressivo adattamento alla vita acquatica, dai Protoceti del Luteziano inferiore si passi agli Zeuglodonti del Luteziano superiore, da questi ai Patrioceti dell'Oligocene e dai Patrioceti (invece che ai Misticeti come vorrebbe l'Abel) agli Squalodonti del Miocene. In questa rassegna di forme, che si succedono in ordine cronologico, sono prese in esame le modificazioni che via via si presentano nello scheletro e specialmente nel cranio e nella dentatura dei varî organismi della serie, le quali modificazioni si manifestano con la progressiva accentuazione di determinati caratteri sempre più rispondenti ad una specializzazione alla vita acquatica. — Giunti a questo punto della serie filogenetica degli organismi, che dai più antichi Archeoceti (per errore nel testo è scritto Protoceti) si sono via via evoluti fino agli Squalodonti, l'a. osserva, che per una specie di accelerazione nel fenomeno della discendenza, si ha una vera esplosione di forme. Accanto agli *Squalodon* noi vediamo infatti apparire un gran numero di generi, ai quali il Dal Piaz dà un rapido sguardo sintetico, insistendo sulle forme da lui raccolte e specialmente su quelle che si presentano per la prima volta, e che, per l'originalità dei loro caratteri, permettono di continuare il cammino filogenetico arrestato agli Squalodonti e di spiegare la discendenza di alcune famiglie, le cui origini erano rimaste fino ad ora ignote o molto oscure. Nell'impossibilità di poter riassumere in poche righe questo interessante quadro denso di dati di fatto e di pensate osservazioni critiche, ci limiteremo soltanto a ricordare, come dalle scoperte e dallo studio del Dal Piaz, oltre alle parentele fra diverse famiglie fossili che finora apparivano senza legami, risultino spiegate le origini delle viventi Plataniste, di alcune forme di Delfini e dei tipici Zifidi, mentre per i Fiseteridi e pei Misticeti è fatto cenno a probabili legami genetici assai meglio rispondenti alla loro particolare organizzazione di quelli sostenuti invece da altri autori (Abel). L'intero lavoro, corredato da un gran numero di

riproduzioni fotografiche e di disegni schematici, è un poderoro contributo alla storia dei cetacei viventi e fossili. Esso è condotto con metodo e con quell'amore di ricerca che non conosce sacrifici, e i risultati raggiunti sono invero spesso ragguardevoli e fanno onore allo studioso ed alla scienza italiana.

Le Memorie che compongono il *secondo gruppo* (nn. 2, 3, 4, 5, 6), a carattere *stratigrafico-paleontologico*, trattano essenzialmente del Giurassico veneto. La monografia su *Le Alpi Feltrine* è frutto di lunghe e pazienti indagini condotte durante l'estate di nove anni consecutivi in alta montagna ed integrate poi da accurate ricerche di tavolino, destinate alla determinazione del ricco materiale di fossili, raccolti con appositi lavori di scavo nel modo più minuzioso e paziente, strato per strato, fauna per fauna, mantenendo rigorosamente distinti i fossili dei singoli strati o serie di strati. E fu con questo metodo, data la prodigiosa ricchezza dei giacimenti fossiliferi della regione, che l'a. riuscì a distinguere, pel Giurassico delle Alpi Feltrine, una serie di piani e di livelli cronologici veramente inattesa, tale da poter essere messa in raffronto con quelle ormai classiche e fondamentali che l'Oppel e il Quenstedt avevano distinto nell'Europa centrale ed occidentale. Se prescindiamo dal Giurassico superiore, già ben conosciuto specialmente nel Veronese, per quanto gli studî su singole faune e giacimenti isolati siano molto abbondanti e spesso di grande valore, mancava ancora in Italia una serie completa e continua, per modo che si riteneva che, in conseguenza di fenomeni di diversa distribuzione geografica e cronologica, nelle Alpi e nell'Appennino le faune si fossero succedute (in generale) in modo diverso da quello riscontrato nella Svevia e nella Francia orientale. Il Dal Piaz non solo riuscì a completare la serie stratigrafica, distinguendo una particolareggiata successione di piani anche per il Giurassico medio e per l'inferiore, ma potè dimostrare, che la serie cronologica del Giurassico dell'Europa centrale non ha soltanto un valore locale, ma è perfettamente applicabile al bacino mediterraneo; e che quindi la distinzione in due provincie zoologiche, alpina ed extralpina, proposta dal Neumayr, non ha alcuna ragione di essere mantenuta. Nella descrizione dei singoli piani l'a., oltre che prendere in esame l'ingente materiale raccolto personalmente, discute e vaglia, con opportuni raffronti e con analisi critiche sempre obbiettive, i risultati ottenuti dai varî autori per i diversi giacimenti specialmente italiani, per modo che il lavoro, oltre essere un' illustrazione geologica razionale, è riuscito anche una utile monografia critica di tutto il periodo giurassico. Per quanto non sia possibile passare in rassegna le numerose distinzioni cronologiche alle quali è giunto il Dal Piaz con le sue sistematiche e fortunate ricerche, non possiamo tacere, per il valore che assumono nella cronologia in generale e veneta in particolare, quelle che si riferiscono alla zona fillitica, alla zona a *Leptaena*, e quelle riguardanti l'Aleniano ed il Baiociano. Chiude la rassegna cronologica un succoso sguardo riassuntivo ed un esame sulle condizioni del mare giurassico della regione occupata dalle Alpi Feltrine attraverso i varî piani dal Retico al Cretacico inferiore, cui fanno seguito delle interessanti osservazioni sulla distribuzione delle faune e sul probabile modo di vita delle Ammoniti, così frequenti in quasi tutta la serie esaminata. — Fanno parte dello stesso lavoro la descrizione morfologica della regione rispondente al caratteristico paesaggio a circhi d'alta montagna, ed un capitolo non meno inte-

ressante per l'evidenza con la quale sono resi i fatti sulla struttura tectonica del massiccio feltrino; dallo studio del quale l'a. ha tratto il primo germe delle sue idee sul modo secondo cui dev'essere interpretata la tectonica dell'intera regione veneta. Ricorderemo infine che il complesso lavoro è accompagnato da numerose illustrazioni, da una tavola di profili e da una carta geologica in grande scala, degno complemento della interessante monografia.

Argomenti speciali riflettenti il Giurassico veneto trattano gli altri lavori del gruppo. Nella Memoria *Sulla fauna liasica delle Tranze di Sospirolo*, premesso l'esame della serie stratigrafica dei dintorni di Sospirolo, completato dalla riproduzione di uno spaccato attraverso il Monte Sperone e da indagini relative alla località fossilifera, l'a. passa all'illustrazione di una ricca fauna a brachiopodi raccolti personalmente in posto, mentre fino ad ora della regione non si conoscevano che forme trovate erratiche. Dallo studio paleontologico, fatto con cura e larghezza di confronti, risulta che la fauna appartiene alla parte inferiore del Lias medio.

Alcune fra le forme più caratteristiche di una nuova località del Lias dei Sette Comuni sono illustrate nel lavoro su *Il Lias inferiore dei Sette Comuni*. La fauna, differenziandosi da quella solita dei calcari grigi, presenta notevoli affinità con quella dei calcari ceroidi del Lias inferiore del Monte Pisano. Il lavoro è d'altra parte interessante per la constatazione dell'eteropia, che in uno spazio relativamente ristretto può presentare la formazione liasica.

Sempre applicando il metodo dell'accurato esame della serie stratigrafica sul terreno, seguìto dallo studio esauriente dei fossili raccolti in sito, il Dal Piaz, colla Memoria *Sulla fauna batoniana del Monte Pastello nel Veronese*, viene a precisarne la spettanza al Batoniano. L'a. mette in evidenza il curioso carattere extralpino della fauna, che ha grandi rapporti con quella del Cornbrash inglese, ed espone delle interessanti osservazioni di carattere geografico sulla distribuzione delle faune batoniane, in base alle quali è possibile spiegare i rilevanti rapporti fra l'Oolite alpina e quella dell'Europa centrale e dell'Inghilterra.

Di carattere polemico è la Nota *Sull'età degli strati coralligeni di Monte Zovo presso Mori nel Trentino*, con la quale l'a. contesta al geologo austriaco Vacek, l'esattezza del riferimento al Lias del giacimento fossilifero di M. Zovo nel Trentino meridionale. Con argomenti stratigrafici e paleontologici dimostra trattarsi di deposito batoniano corrispondente al Great Oolite; la quale conclusione assume un notevole valore sia per la novità della constatazione, sia per il contributo che da essa ne deriva nell'interpretazione della serie stratigrafica del Giurassico italiano.

Tre lavori costituiscono il *terzo gruppo*, relativo alla *tettonica del Veneto* (7, 8, 9). Nella pubblicazione *Sulla tettonica dei monti fra il Brenta e i dintorni del lago di S. Croce*, il Dal Piaz espone in forma riassuntiva i risultati delle ricerche sulla struttura tectonica del Veneto Centrale. Dopo paziente e faticoso lavoro attraverso alle varie catene montuose, egli viene alla conclusione, che la struttura della vasta regione esaminata *non* risponde ad un sistema di faglie, ma bensì ad una serie di pieghe disposte parallelamente all'andamento delle catene montuose principali.

Le prove di questa nuova interpretazione sono fornite dagli *Studi geotettonici sulle Alpi Orientali*, grosso volume corredato da clichés fotografici, da schizzi tolti

dal vero, che fanno fede del gusto artistico dell'a., da tavole di spaccati e carte geologiche. Per l'evidenza delle documentazioni portate e passate in rassegna, l'a. riesce a dimostrare che la tectonica della regione non risponde, come sostennero il Suess e parecchi altri geologi austriaci, ad un sistema di faglie, lungo le quali la conca adriatica si sarebbe sprofondata, ma sibbene ad una serie di pieghe, più o meno assottigliate e spesso rovesciate verso sud, da dove sarebbe venuta la spinta che, per azioni tangenziali, avrebbe dato luogo alla formazione delle pieghe stesse. Al particolareggiato esame tectonico è fatta precedere la descrizione della serie stratigrafica, nella quale sono particolarmente interessanti, per la novità dei fatti raccolti, le constatazioni esposte a proposito del Periodo Pontico e dei terrazzi glaciali di Farrè sui fianchi del torrente Soligo.

Ci limitiamo ad un breve cenno su questo grosso volume (n. 8), perchè, come avverte l'a. stesso, una prima compilazione manoscritta ebbe nel 1908 una parte del premio Molon (Soc. Geol. Ital.). È tuttavia da osservare che per la sua pubblicazione definitiva (1912) il lavoro fu in gran parte riveduto, e che alcuni capitoli (sul Pontico, sul Pliocene marino e sulle invasioni glaciali) furono completamente rifatti sulla base di nuove scoperte di giacimenti fossiliferi ed alla luce di nuove interpretazioni.

Nello stesso ordine di ricerche, viene ad integrare i risultati precedenti la Nota *Sulla geologia dell'Antelao.* Dopo alcuni cenni generali sulla regione, l'a. prende in esame la successione cronologica del Monte Antelao, nel quale poco sotto la vetta, sul fianco sinistro del ghiacciaio, raccolse alcuni fossili, dimostranti che la parte più elevata del monte appartiene (come già opinò il Taramelli) al Lias e non al Trias superiore, come risulta dalle carte geologiche austriache. Ancora più importanti sono i risultati dello studio tectonico, i quali dimostrano che sul versante settentrionale del M. Antelao non esiste una faglia, come opinavano i precedenti geologi, ma bensì una stretta piega rovesciata a sud. Questa conclusione (documentata da una riproduzione fotografica assai bene riuscita) ha un notevole valore, giacchè, oltre al correggere un vecchio errore, dà, si può dire, la chiave per l'esatta interpretazione di una delle più importanti linee tectoniche delle Alpi Dolomitiche.

Finalmente il *quarto gruppo*, delle *contribuzioni geologiche varie*, raccoglie quattro lavori (nn. 10, 11, 12, 13). — *L'Altipiano del Cansiglio* è una Nota accompagnata da appositi spaccati, dai quali risulta evidente la struttura a conca dell'altipiano e la presenza, in luogo di una faglia da altri ammessa sull'orlo occidentale, di una stretta piega sinclinale, che passando per la sella di Fadalto continua poi nella conca di Alpago. Nella descrizione dei terreni dobbiamo rilevare la constatazione nuova per l'area in esame della presenza dell'Eocene anche sull'altipiano stesso, prima ritenuto costituito soltanto da terreni cretacici, e alla scoperta di alcune località fossilifere, una delle quali corrisponde con ogni probabilità al giacimento dal quale fu tratta, al principio del secolo scorso, la collezione del Catullo conservata nel Museo geologico dell'Università di Padova.

Fino a pochi anni or sono era opinione comunemente divisa dai geologi, che il terreno marino più recente del Veneto fosse rappresentato dal Tortoniano e che i successivi conglomerati pontici segnassero la definitiva emersione dell'area veneta.

Colla Nota *Sull'esistenza del Pliocene marino nel Veneto*, il Dal Piaz dimostrò invece che, dopo la fase continentale pontica seguìta al Tortoniano, la regione veneta fu nuovamente dominata dal mare, ciò che è dimostrato dalla presenza delle argille marine fossilifere di Cornuda fino ad ora sfuggita all'osservazione dei varî geologi che percorsero il paese. Come giustamente ha osservato il Taramelli, la constatazione del Dal Piaz assurge al valore di una vera scoperta, che ci permette d'interpretare meglio la storia geologica del Veneto, anche in rapporto a quella delle regioni vicine.

La *Guida geologico-morfologica di Primiero e del Bacino dell'Avisio* è un lavoro di carattere piuttosto elementare, compilato per dare agli ufficiali del Comando della 4ª Armata un'idea sulla struttura geologica e sulla conseguente morfologia delle valli di Primiero e dell'Avisio. Nel corso del lavoro non mancarono all'a. le occasioni di osservazioni originali, specialmente quando sono messe in evidenza le caratteristiche fondamentali del paesaggio, quale risulta dalla struttura geologica e dagli agenti modificatori della superficie.

Uscendo dal Veneto, accenneremo per ultimo agli *Studi geologici sull'Albania*. Come risulta dalla prefazione del lavoro, nell'estate del 1913 il Dal Piaz fu chiamato a far parte di una spedizione scientifica nell'Albania, con l'incarico specifico di redigere poi una relazione sui principali risultati ottenuti. Autorizzato di valersi anche di un coadiutore, scelse il suo assistente dott. De Toni, il compianto bravo, valoroso ufficiale degli Alpini, col quale attraversò l'Albania meridionale da Valona a Berat, Elbassan, spingendosi sulla strada di Ocrida e poi da Elbassan a Tirana, a Durazzo e lungo la costa nuovamente a Valona. Facendo tappa nei singoli centri o lungo il corso dei fiumi con escursioni complementari, venne percorsa anche l'area intermedia, ciò che condusse alla compilazione di una carta geologica d'insieme ed al rilevamento di un certo numero di sezioni, le quali permettono di farsi un concetto sulla struttura della vasta regione. Nello studio sono descritti i varî terreni, in alcuni dei quali vennero raccolti abbondanti fossili, specialmente nel Tortoniano, nel Pontico e nel Pliocene. — Quando si presenta il caso, è fatto cenno anche delle risorse minerarie, consistenti specialmente in depositi di bitume, mentre si insiste in modo speciale sul carattere agricolo della regione e specialmente della zona costiera e sulla possibilità di sfruttare i numerosi corsi d'acqua sia a scopo irrigatorio, sia per applicazioni industriali.

L'ing. S. Franchi si presenta al concorso con 9 pubblicazioni che trattano due argomenti ben distinti. I numeri 6 e 7 considerano la serie terziaria inferiore delle Alpi Marittime e dell'Appennino genovese: tutti gli altri costituiscono nell'insieme un nuovo contributo alla questione dell'età della cosidetta « zona delle *pietre verdi* » nelle Alpi Occidentali.

La Nota n. 6 col titolo: *Le arenarie di Annot* e la *zona ad Helminthoida* nell'Eocene delle Alpi Marittime e dell'Appennino genovese — può considerarsi quale comunicazione preventiva-riassuntiva della estesa Memoria, con lo stesso titolo e stessa data (1916), densa di osservazioni e di discussioni, alla cui lettura sono guida, con molto vantaggio, quattro nitide ed espressive tavole (due cartine geologiche e due

serie di profili). Tratta di un quesito per il quale non esiste accordo fra i geologi che hanno studiato queste regioni, e lo dimostra l'a. con rapido sguardo alla bibliografia, partendo dagli studî di Pareto e Sismonda (A.) per giungere all'opera recente del Boussac. Si trattiene in particolare sulle idee dell'autore francese riguardo al grande banco nummulitico di base dell'Eocene, che rappresenterebbe diversi orizzonti nummulitici secondo le aree in cui lo si osserva, risultando luteziano verso l'asse della grande sinclinale San Remo-Grigioni, auversiano un po' più verso l'esterno, e priaboniano negli affioramenti a ridosso del Mercantour e del Pelvoux. Il Franchi riconosce il fondamento paleontologico di questa ipotesi, lasciandone tuttavia ai paleontologi la discussione; l'esamina e discute nel riguardo stratigrafico, considerandone lo schema dimostrativo, e con esposizione di rilievi particolari che non si possono riassumere, tendendo le sue obbiezioni a convincere, che la concezione del Boussac dev'essere accolta con riserva. Si estende quindi a dimostrare l'esistenza di due principali orizzonti di arenarie eoceniche, e colla discussione mira precisamente a porre in evidenza, che una formazione arenacea potente ed estesa (arenaria superiore) costituisce una facies laterale della zona a *Helminthoida labyrinthica* nel versante marino delle Alpi Marittime; che la zona stessa prosegue in regioni adiacenti a quelle da lui studiate; che subordinatamente a questa zona esiste una formazione unitaria, a luoghi essenzialmente di *Flysch*, passante ripetutamente e per gradi a formazioni miste di arenarie e *Flysch*, o di arenarie prevalenti od esclusive (arenarie inferiori). È questa la parte essenziale del lavoro, con riferimenti ad altre regioni, resa interessante dalla discussione di questioni d'ordine generale e dall'esame accurato delle condizioni locali, sia riguardo ai limiti cronologici della zona a *Helminthoida* e delle arenarie superiori in rapporto alla trasgressione oligocenica, sia sui caratteri delle arenarie inferiori. La trattazione è opportunamente estesa all' Ubaye, nell' intento di verificare se qui pure esistano i due orizzonti di arenarie, e col risultato che i grès d'Annot passano lateralmente al *Flysch* arenaceo, che questo ultimo è difficilmente separabile dal *Flysch* a *Helminthoida*, e che di conseguenza l'età oligocenica dei grès d'Annot è lungi dall'essere dimostrata. I fatti si accordano, secondo l'a., a far riconoscere eocenici i grès d'Annot ed il *Flysch* a cui essi passano lateralmente e superiormente, ed a dimostrare che una porzione di essi corrisponde precisamente alla parte media e superiore della potente e continua zona di *Flysch*, la quale nel bacino di San Remo è sicuramente interposta fra il banco nummulitico basale e la zona a *Helminthoida*; conclusione che egli rafforza con argomenti desunti dallo studio di confronto sui grès di Taveyannaz. A corollario delle sue ricerche passa a trattare dell'epoca in cui avvennero i carreggiamenti dell' Ubaye e le fratture ed i ricoprimenti delle regioni italiane delle valli del Gesso, Vermenagna, del Colle di Tenda e delle valli Rio Freddo e Argentina: deduce il momento del fenomeno dall'età del più giovane terreno incluso fra le masse carreggiate, arguendo ch'esso dev'essere datato fra la fine dell'Eocene e l'alba dell'Oligocene, corrispondentemente al grande diastrofismo, che nell'Appennino genovese ha fortemente corrugata la stessa zona anteriormente al deposito del Tongriano; intravvedendo inoltre dei rapporti cronologici fra questi movimenti e quelli pireneani. Notevole, fra le conclusioni, l'affermazione che i limiti cronologici dell'insieme detto « *zona a Helminthoida* » sono dati dall'Oligocene infe-

riore (Tongriano), che lo ricopre con marcata discordanza nell'Appennino genovese, e dal *Flysch* priaboniano (*Ludiano?*), che nelle Alpi Marittime italiane include numerose lenti di roccie a piccole nummuliti e ortofragmine.

Come si disse, l'altra serie di lavori del Franchi tende a confermare l'età mesozoica della « zona delle *pietre verdi* », riferimento cronologico del quale l'a. è assertore convinto e tenace, e insieme a portare nuovo contributo alla geologia delle Alpi Occidentali. La « Relazione sulle escursioni in Valle d'Aosta della Società Geologica Italiana (1907) » è piuttosto una nota scientifica diretta ad illustrare un profilo schematico fra il M. Grand'Assaly e il Colle del Gigante. Premesso uno sguardo alla geologia della grande valle alpina, prende occasione per accennare alle cosidette zone esotiche e per nuovamente escludere il carattere di falda di ricoprimento per la zona del Gran S. Bernardo, ed affermare essere pur sempre il Gran Paradiso il più bel tipo di massiccio a cupola. Seguono notizie particolareggiate sui punti più interessanti, a dimostrazione della successione, età e rapporti de' terreni secondo l'interpretazione dell'a. e di altri colleghi del R. Ufficio Geologico, come appare dal profilo che taglia le zone di maggior importanza nella costituzione delle Alpi Occidentali; esse sono la zona permo-carbonifera, la zona mesozoica di Courmayeur, grandiosa e complessa sinclinale, che dà modo all'a. di trattare anche del Lias a *facies* brianzonese, in confronto colla *facies* del Delfinato, a prova dell'età mesozoica della « zona delle *pietre verdi* »; per la terza zona, il contatto del Trias, lungo la linea Vallone Chepy-Val Chécoury, è ritenuto meccanico-anormale, per cui il Trias in anticlinale rotta viene in ricoprimento sugli scisti liasici. Costituiscono altri importanti elementi del profilo la caratteristica massa rocciosa (graniti e porfidi) di M. Chétif, M. La Saxe, e la formazione calcescistosa di Val Veni-Val Ferret in singolare disposizione tectonica. Colla relazione di una gita al Piccolo S. Bernardo, la Nota tende inoltre a porre in luce la disposizione isoclinale in serie rovesciata del Carbonifero medio fossilifero, del Trias medio con carniole e gessi, dei calcescisti con belemniti e intercalazioni di dolomie, calcari cristallini e lenti di *pietre verdi*, con lacune corrispondenti al Carbonifero superiore e al Trias inferiore.

Collo scritto « I terreni secondarii a *facies piemontese* ed i calcari cristallini a crinoidi intercalati nei calcescisti presso Villeneuve in Val d'Aosta, con bibliografia ragionata dei principali lavori concernenti la cronologia dei terreni a *facies piemontese*, (1910) », l'a. si propone di confermare che la formazione dei calcescisti è un complesso di terreni posteriori al Trias inferiore. Sonvi riassunti gli argomenti stratigrafici-paleontologici-litologici che a parer suo dànno una dimostrazione sotto ogni rispetto esauriente dell'età mesozoica della formazione. Ma crede tuttavia utile prendere in considerazione ogni nuovo ritrovamento di fossili nelle roccie della zona delle *pietre verdi*, a controbattere i tentativi di chi insistesse nel ripetere che detta zona è arcaica secondo le vedute del Gastaldi, che sono anteriori alla scoperta di fossili in quelle masse calcareo-dolomitiche delle Cozie Meridionali, dal Gastaldi stesso ritenute appunto come parte della zona delle *pietre verdi*, costituendone esse la base; d'accordo in ciò col Baretti. Considerati i recenti lavori di M. Bertrand, Kilian, P. Lory, Steinmann, E. Argand, sostiene l'opportunità di accogliere la denominazione di *facies piemontese*, proposta da E. Haug, in contrapposto a quelle di *facies briançonnais*,

dauphinois, helvetique: osservando che si può con tutta sicurezza parlare di Lias e di Retico a *facies piemontese*, e rilevando l'estesissimo sviluppo di questa *facies* in complesso. Nella seconda parte della Nota dà notizie del rinvenimento di crinoidi in calcari cristallini intercalati nei calcescisti presso Villeneuve, notando e discutendone l'importanza come argomento sussidiario a prova dell'età mesozoica della zona delle *pietre verdi* nell'estesissima area sinclinale più sopra già considerata, e giustificando l'attribuzione a crinoidi dei fossili stessi mal conservati e deformati, che lo lasciano dubbioso sull'assegnare al Trias o al Lias il banco che li contiene.

Notevoli per la novità e valore degli argomenti ch'egli porta a sostenere l'età mesozoica della zona delle *pietre verdi* sono i lavori successivi. Nel primo della serie « Il Retico quale zona di transizione fra la Dolomia principale ed il Lias a « facies piemontese » — calcescisti con belemniti e pietre verdi — nell'Alta valle di Susa », l'a. dimostra l'affermazione espressa dal titolo della Memoria con la particolareggiata descrizione di profili opportunamente scelti nella grande sinclinale del Frejus e nel gruppo del Chaberton, seguìta dalla discussione dell'età dei terreni che ne fanno parte in base a dati paleontologici scoperti dai precedenti osservatori e da lui, ponendo segnatamente in vista le varie facies del Retico nella zona del Piemonte e le analogie sue con formazioni retiche di regioni attigue e lontane. Esposte e discusse le principali accidentalità tectoniche nel gruppo del Chaberton e dintorni, giunge alla conclusione, che la scoperta del Retico e la determinazione sicura di esso, per la costanza di caratteri sopra grandi estensioni nell'Alta Valle di Susa lungo il contatto fra il Trias superiore ed i calcescisti fossiliferi con *pietre verdi*, devono essere considerati quali argomenti decisivi a dissipare ogni dubbio sull'età mesozoica di questa estesissima e potentissima formazione, costituente tanta parte delle Alpi piemontesi.

Deduzioni sulla portata di questa scoperta, nei riguardi della questione cronologica generale e di quella particolare della struttura della sinclinale piemontese, specialmente nel tratto in cui essa attraversa la Valle di Susa, sono esposte nella Nota « L'età e la struttura della sinclinale piemontese dopo la scoperta del Retico nell'Alta Valle di Susa (1912) ». Nota l'a. che la formazione calcescistosa con *pietre verdi* dell'Alta Valle di Susa è quella stessa che, dopo aver servito a Carlo Lory per documentare l'età triassica anteretica (keuperiana) degli *schistes lustrés* (1861), fu poi dal Gastaldi e seguaci ritenuta parte tipica della zona supposta arcaica delle *pietre verdi*. I nuovi studî e le recenti scoperte paleontologiche, secondo l'a., la dimostrano definitivamente post-retica ed essenzialmente giurassica, comprendendo una serie continua di terreni il cui termine inferiore è il Lias, e della quale ignoriamo il termine superiore.

Questa è la tesi che l'a. discute e sostiene con argomenti stratigrafici e paleontologici, insistendo inoltre sul fatto che l'assenza di una qualsiasi trasgressione nella potente serie dei calcescisti è di ostacolo ad ammettere che il Giurassico superiore, il Cretacico e l'Eocene sieno rappresentati nella sinclinale. Le considerazioni a tale riguardo lo portano a cercare e trovare appoggio al suo modo di vedere nelle condizioni del massiccio di Voltri, risultandogli che la sua formazione scistosa con *pietre verdi* dà a vedere d'essere stata ripiegata e dislocata anteriormente al deposito dell'Eocene. Di nuovo insiste sulla interpretazione sua della sinclinale del Frejus e

della catena dei Tre Re in confronto con quelle del Lory, del Gastaldi, dello Zaccagna, appoggiandosi all'autorità di M. Bertrand; e presenta un profilo definitivo, nel quale è introdotto come elemento dimostrativo decisivo la constatata zona retica. Ad identiche conclusioni viene coll'esame della struttura della catena della Grande Hoche. Un'ulteriore documentazione in argomento si trova nella seconda parte della Nota dello stesso anno « Appennino Ligure, Alta Valle di Susa », nella quale sono riferiti i risultati di altre accurate gite di revisione, con notizie di nuovi rinvenimenti di traccie paleontologiche significative, particolarmente interessante quella di fossili sinemuriani nella sinclinale del Chaberton (Lias a *facies piemontese*).

La prima parte della Nota or ora citata si riferisce alle tavolette di Rivarolo Ligure e di Voltaggio e tratta pure di questioni in rapporto colla età da assegnare alla zona delle *pietre verdi*. Il particolareggiato esame della serie dei terreni, della loro successione e dei rapporti ha premesse e conclusioni che bastano a dimostrare l'importanza della trattazione. Ha dato occasione a questo studio un lavoro di Termier e Boussac, nel quale sostanzialmente si afferma: che gli affioramenti di Trias allineati fra Sestri Ponente e Isoverde rappresentano i resti di una anticlinale; che le formazioni con *pietre verdi* esistenti ai due lati di quegli affioramenti, insieme colle roccie scistose che le includono, rappresentano due facies di uno stesso terreno in diversi stati di metamorfismo; che la serie di Val Polcevera, ritenuta finora eocenica dalla grandissima maggioranza dei geologi, e al più cretacica da qualcuno, rappresenta una serie comprensiva di terreni post-triasici. Esaminati e discussi i caratteri e le condizioni del Trias medio e superiore e della formazione scistosa a luoghi fossilifera e con qualche riserva interpretata come retica, nonchè le due serie scistose con *pietre verdi* ed i rapporti tectonici nel complesso e nei particolari, rileva che la serie scistosa con *pietre verdi* di tipo eocenico si sovrappone alla serie fossilifera ritenuta retica, senza che sia possibile trovare fra di esse un limite che corrisponda ad una possibile interruzione del deposito.

Ma l'a. riconosce che i suoi rilievi non gli consentono di pronunciarsi in modo definitivo, in quanto che, se per qualche punto deve contraddire alle osservazioni ed alle nuove idee di Termier e Boussac, per alcuni rispetti le sue osservazioni non potrebbero contrapporsi alle loro conclusioni. Occorre trovar modo per conciliare le deduzioni sull'età liasica della serie scistosa con pietre verdi, direttamente sovrapposta agli strati fossiliferi attribuiti al Retico, colle idee da lui espresse sulla formazione eocenica con *pietre verdi* dell'Appennino ligure orientale. Ma per arrivare a questo risultato si richiedono ulteriori studî sul terreno; com'egli conferma e precisa nella Nota del 1915 (n. 6), dove appunto dice, che solamente uno studio sistematico della regione compresa fra il Letimbro e la Polcevera potrà condurci alla spiegazione della singolare posizione della zona triasica con lembi di Retico fossilifero, in mezzo a due formazioni, l'una eocenica alquanto metamorfosata nella sua parte più profonda, che soggiace a qualche migliaia di metri di spessore di depositi eocenici, l'altra mesozoica includente masse di dolomie ed eminentemente cristallina in tutta la sua massa. È questa una Nota diretta a contrastare le idee espresse dal prof. De Stefani sia a proposito del lavoro dei due geologi francesi, sia a proposito della questione generale dell'età della zona delle pietre verdi.

Il concorrente prof. EMILIO REPOSSI presenta quella parte del prodotto della sua operosità scientifica, svoltasi nel periodo utile per il concorso, che tende ad illustrare nel riguardo geologico, petrografico e mineralogico la regione del bacino lariano settentrionale. Il lavoro di maggior mole (n. 7 dell'elenco), diviso in due parti, corredato da 11 tavole e da figure nel testo (in 4°), è preceduto da una Nota preventiva (n. 1) collo stesso titolo « La Bassa Valle della Mera » studî petrografici e geologici (1915-1917). L'a. si propone l'esame delle condizioni geologiche e petrografiche della massa eruttiva granitica di S. Fedelino e dei probabili fenomeni di contatto prodotti da essa sulle formazioni adiacenti, e insieme lo studio e il rilievo della bassa valle della Mera e principalmente delle sponde del laghetto di Mezzola, approfittando anche dei dati dei lavori precedenti, che da un elenco bibliografico risultano in numero di 71. Premette un cenno, che diremo di orientamento, sulle formazioni dell'alto lago di Como, ritenendo necessario per l'esatta interpretazione geologica della importante massa dioritica del M. Bassetta, che attraversa da est a ovest la regione studiata, confrontare le due zone che la costeggiano a nord e a sud, indagandone i rapporti; l'una è la zona meridionale o dei laghi, vasta formazione di micascisto, gneiss e scisti filladici; l'altra è la zona non meno vasta ed importante dei gneis del Ticino: fra di esse esiste un notevole distacco tectonico in coincidenza del supposto limite alpino-dinarico. L'esame del terreno e quello petrografico inducono l'a. ad escludere qualsiasi collegamento fra le due zone: più complessa è la questione dei rapporti fra la formazione detta dei laghi e la diorite, ed è a lungo trattata, colla deduzione che la intrusione della diorite avvenne con ogni probabilità lungo la linea di distacco fra le due zone ch'essa separa, e che lungo la linea di contatto tra diorite e zona dei laghi avvennero poi verosimilmente ulteriori spostamenti, che portarono a contatto dolomia e diorite e che ingenerarono un contatto anormale fra le varie formazioni costituenti la zona dei laghi, o comprese per sinclinale o per fratture entro questa e la diorite stessa.

Il capitolo su *la formazione dioritica del M. Bassetta* si inizia con un rapido cenno della bene individuata zona gneissica-dioritica e sulla ipotesi ch'essa rappresenti la continuazione verso oriente della zona diorito-kinzigitica Ivrea-Verbano. Segue lo studio particolareggiato del gneiss dioritico del M. Spluga sino in Valle del Liro ad ovest di Gravedona, e ne sono rilevati i caratteri di grande uniformità, prevalendo la facies anfibolica e biotitica a passaggi graduati. Vi si presentano filoni aplitici e pegmatitici, intersecanti in varî sensi la massa dioritica, più rarî i primi; particolarmente importante un filone di granito sopra il Passo d'Adda, come documento per stabilire l'età relativa delle eruzioni granitica e dioritica.

L'a., studiando i collegamenti della zona dioritica del M. Bassetta con le formazioni adiacenti ad est ed ad ovest, ricorda e discute le osservazioni dei geologi che lo hanno preceduto, ed afferma che i gneiss porfiroidi (serizzo ghiandone) ed i gneiss anfibolici di Valle del Masino sono parte di un unico massiccio granito dioritico, indubbiamente eruttivo-intrusivo, di cui il serizzo rappresenta la porzione granitica più acida e meno dinamometamorfosata, ed il gneiss anfibolico rappresenta una facies dioritica periferica con metamorfismo meccanico. Ritiene quindi legittima l'ipotesi che la lunga zona di gneiss dioritici della valle Marobbia fino al M. Bas-

setta si continui in valle del Masino e formi una facies dioritica periferica del granito serizzo ghiandone di Valle del Masino. In conclusione conviene col Novarese nell'opinione che la diorite del M. Bassetta non sia equivalente, nè rappresenti la continuazione della varia e complessa zona diorito-kinzigitica di Ivrea a roccie notevolmente basiche a massiccio; essa è di struttura più uniforme e semplice, molto acida e francamente scistosa. La diorite, che attraversa gli scisti delle zone dei laghi e che l'ingloba, ne è più recente.

La *zona Verceia San Cassiano*, che l'a. esamina in seguito, è la più complessa delle tre distinte nella regione, pur presentandosi come netta individualità geologica per lo sviluppo predominante di alcune forme petrografiche caratteristiche: per il predominio delle forme gneissiche potrebbe dirsi *zona gneissica*, e vi prevalgono i gneiss biotitici, con passaggi fino a veri micascisti, con forme petrografiche subordinate o accidentali, intercalate in banchi o in lenti; roccie basiche, calcari cristallini e calcefiri, un complesso che mostra di aver subìto nell'insieme lunga vicenda di metamorfismo regionale e dinamico, nonchè azioni di contatto. Rispetto a questa unità geologica l'intrusione granitica di S. Fedelino e le roccie connesse rappresentano un fenomeno diverso e più recente ed un tutto nettamente a sè. Le varie formazioni della zona, indipendentemente dai fatti generali di metamorfismo, subirono due azioni metamorfosanti distinte: una attribuita alla massa grano-dioritica della Val Masino, l'altra, più ristretta, al granito di S. Fedelino, col fatto importante che, mentre tutta la zona è pervasa dalla intrusione del granito di S. Fedelino, i più vasti fenomeni del metamorfismo di contatto si osservano verso i limiti settentrionali della zona, per accentuazione da sud a nord. Riguardo alle condizioni tectoniche, è notata una direzione generale delle formazioni quasi esattamente est-ovest del contatto con la diorite del M. Bassetta fin oltre Riva di Novate, passante gradatamente a nord-ovest verso la parte nord-occidentale della plaga studiata. Notevole è la variazione nell'inclinazione, che lascia intravvedere un'ampia anticlinale alquanto ribaltata, con volta ben evidente nel gruppo del M. Berlinghera e la continuità geologica e tectonica nei due fianchi della valle della Mera, rappresentando tale motivo anticlinale l'architettura della zona Verceia - S. Cassiano nell'area esaminata, alquanto disturbata da scorrimenti e salti, a quanto pare numerosi e in serie incrociata. L'a. distingue nella zona dieci gruppi di formazioni.

Un altro capitolo è dedicato allo studio del granito di S. Fedelino, col numeroso corteo di filoni differenziati o non: il granito conserva chiarissima l'impronta della origine eruttiva nei potenti banconi, in netta discordanza d'andamento con le roccie che lo includono e cartograficamente rappresentabili da striscie grossolanamente parallele. L'a. descrive diligentemente gli affioramenti più notevoli, rimarcando l'enorme frazionamento superficiale che il granito presenta, e definendo la formazione di San Fedelino come un fascio di banconi e di filoni costituenti un complicato e vasto sistema, piuttosto che un giacimento massiccio, e ritenendola esempio raro e classico di enorme frazionamento di una grande massa intrusiva. Parlando delle numerose cave, rileva che la roccia fresca di estrazione permette di verificare le caratteristiche di struttura e di composizione e la estrema sua uniformità, con eccezionalissime strutture speciali, quali le porfiroidi, e con rarissime litoclasi e cavità geodiche. Fre-

quentissimi invece i filoncelli pegmatitici in ogni senso e le venette aplitiche; ed a questo proposito ritiene indiscutibile la relazione fra le pegmatiti di Novate ed il granito di S. Fedelino, probabile il collegamento dei filoni di Val Trebecca e del M. Mutra alla grande massa eruttiva del *serizzo* di Val Masino, e sicura la colleganza tra il granito di S. Fedelino e la propaggine granito-pegmatica Prata-Lottano (Chiavenna).

Nell'ultimo capitolo sono studiati i — *collegamenti della zona Verceia-S. Cassiano con le formazioni ad est e ad ovest di essa,* — e sono innanzi tutto riassunti i caratteri fondamentali della zona, come basi essenziali della ricerca, la quale porta l'a. a concludere in primo luogo, che detta zona è la continuazione occidentale della zona degli scisti del Tonale, senza che, per le imperfette conoscenze, gli sia consentito di esprimersi in modo più preciso. In secondo luogo, e dal punto di vista petrografico, riconosce più evidente i collegamenti e più facili con le formazioni occidentali, come dimostra con lungo e particolareggiato confronto. A questo punto può con fondamento precisare le deduzioni riguardo ai rapporti colla formazione dioritico-kinzigitica Ivreea-Verbano nel senso che essa, petrograficamente parlando, specie nella sua parte chiamata da Artini e Melzi « zona occidentale del gneiss Strona », gli pare assolutamente identica alla zona di Verceia nei suoi caratteri essenziali, così come la zona del Maloja, illustrata da Cornelius e che segue verso nord alla zona di Verceia, riproduce in modo certamente notevole i caratteri del gneiss Sesia. Con ciò non ritiene risolto il problema, se la zona d'Ivrea si continui o non con la zona di Verceia. per riserve d'ordine tectonico, che espone.

Discute quindi degli ipotetici rapporti della regione così diligentemente esaminata colla supposta linea limite alpino-dinarica, e conclude che nello stato attuale delle nostre cognizioni nessuna delle soluzioni proposte va esente da gravi obbiezioni: in fatto chi percorre la regione lariana e la bassa valle della Mera incontra solo due importanti linee di separazione tra formazioni tectonicamente o petrograficamente diverse; quelle al confine tra il permo-trias e gli scisti cristallini e quelle a sud della diorite di Sorico; ma nè l'una nè l'altra, e forse meno la seconda della prima, si possono senz'altro accettare fin da ora come probabile linea del confine alpino-dinarico.

Infine, riguardo all'età degli scisti di Verceia, l'a. osserva che sono metamorfosati dal *serizzo*, cui si assegna un'età cretacico-eocenica; ne viene che loro si dovrebbe assegnare un'età almeno pretriasica come ai gneiss Strona. A suo avviso, se il *serizzo* è contemporeneo ai primi movimenti di massa del ripiegamento alpino, l'intrusione del granito di S. Fedelino deve aver seguìto a poca distanza di tempo, e forse non è estranea ai movimenti che hanno generato i grandi carreggiamenti, che si svilupparono ad oriente.

Il lavoro del Repossi risulta anche di una estesa parte petrografica, e per essa si integra la descrizione geologica, con buon esempio del modo col quale si devono utilizzare i risultati della petrografia nelle ricerche geologiche su terreni cristallini.

Un capitolo speciale è destinato a render conto dello studio della formazione dioritica del M Bassetta, nella parte meridionale della regione rilevata. L'a. ne afferma la natura eruttiva, ben riconoscibile non ostante la più o meno evidente sci-

stosità, e ne descrive particolareggiatamente sia le forme normali, massicce o scistose, sia le varietà meno comuni, biotitiche e porfiroidi; rileva poi la esistenza di forme filoniane acide, aplitiche o pegmatitiche, che pure brevemente descrive; più rare sono le forme filoniane non differenziate, rappresentate da un unico filone.

Assai più vasto, e necessariamente molto più vario, è il capitolo destinato alla descrizione petrografica della zona Verceia-S. Cassiano. In questa zona, che per la varietà delle forme petrografiche, e per i caratteri di molte di esse, ricorda assai da vicino, come già si è detto, la formazione del Gneiss-Strona nella Valsesia e nell'Ossola, il Repossi descrive successivamente: gneiss biotitici, gneiss anfibolici e anfibolico pirossenici, gneiss a due miche, scisti a sillimanite, micascisti, gneiss dioritici, anfiboliti, roccie eruttive pirossenico-anfiboliche, zone peridotitiche e serpentinose e calcifiri. Ognuno di questi gruppi è studiato petrograficamente in modo che si può dire esauriente; nè l'a. si limita a descrizioni minute e staccate di singoli campioni, ma di ogni serie di forme rocciose egli cerca di fissare il tipo e le caratteristiche generali, che gli serviranno poi egregiamente per la interpretazione geologica e il confronto con altre regioni. Dal punto di vista petrografico notevoli sono particolarmente l'accurata ricerca e illustrazione dei fenomeni di metamorfismo di contatto prodotti dal granito; e il ritrovamento di numerosi banchi di calcari cristallini, ricchi di minerali diversi e interessanti, completamente sfuggiti ai geologi che prima avevano percorsa la regione.

Un capitolo speciale è finalmente destinato alla descrizione petrografica del granito di S. Fedelino, della varietà che, pur nella sua grande monotomia, presenta questa massa rocciosa, degli interclusi estranei che vi si osservano, e dei filoni aplitici e pegmatitici che da essa dipendono.

Fra i lavori di Mineralogia, quello su alcuni minerali del granito di S. Fedelino, può considerarsi come una Nota preliminare alla Memoria ora esaminata. L'a. descrive in questa Nota alcuni minerali cristallizzati dai lui osservati nei rarissimi litoclasi di quel granito, ne illustra la forma, e fa una interessante osservazione: che, cioè, tali minerali, e per la natura loro, e per l'associazione delle specie, ricordano piuttosto quelli che tappezzano i litoclasi degli gneiss alpini, che non quelli delle druse pegmatitiche nei graniti di Baveno e dell' Elba.

In altra Nota il Repossi descrive l'andalusite da lui osservata, in lenti quarzose entro ai micascisti e gneiss minuti delle vicinanze di Musso, e la sua interessante associazione con sillimanite.

Due lavori son destinati a completare la conoscenza del potente filone pegmatitico di Olgiasca. In uno di questi è descritto un colossale cristallo di crisoberillo trovato per la prima volta in questa roccia. Nell'altro si riassume quanto dal Repossi stesso e da altri era stato fatto sui minerali di Olgiasca, si dànno notizie interessanti di altri filoni pegmatitici della regione settentrionale del lago di Como, e si espongono considerazioni intorno alla importanza geologica di queste roccie filoniane; finalmente, si aggiungono alle specie già conosciute in tale località due notevoli minerali di uranio, la uraninite e la torbernite.

Pure degni di nota sono i risultati dello studio cristallografico fatto sui quarzi dal Repossi trovati entro al calcare retico di Guggiate sopra Bellagio, caratterizzati dalla frequente presenza di faccette di romboedri ottusi. La ricerca è completata con lo

studio delle figure di corrosione, e delle geminazioni, fatte anche sopra lamine sottili tagliate normalmente all'asse verticale.

Il concorrente ing. prof. Venturino Sabatini presenta otto lavori, in parte riferentisi alla Sismologia (1, 4, 7, 8) e in parte alla Vulcanologia (2, 3, 5, 6).

I terremoti e le grandi catastrofi prodotte dai fenomeni sismici sono considerati in un breve scritto (1906), in forma elementare, quale si conviene ad un articolo di giornale. Gli altri lavori si riferiscono a terremoti recenti della Calabria e della Sicilia orientale; e abbiamo dapprima, in ordine di tempo la « *Contribuzione allo studio dei terremoti calabresi* (1910) » nella quale, premesso un cenno sulle condizioni del suolo, coll'esame delle roccie cristalline e sedimentarie, e considerato il fenomeno delle frane in rapporto coi terremoti, pone innanzi tutto in rilievo la poca e varia stabilità dei terreni calabresi, nonchè l'influenza dei forti pendii quali concause dell'entità degli effetti dei fenomeni sismici. Nota le fratture e i franamenti prodotti dal terremoto del 28 dicembre 1908, segnalando i casi più tipici ed istruttivi in relazione coi caratteri del fenomeno sismico, e, discutendoli, conclude che la sommersione delle parti dell'epicentro, che sono presso il mare, dove maggiore fu il disastro, si deve a quattro cause: riassetto dei terreni mobili, erosione, scoscendimenti delle sponde, franamenti per scorrimenti. Completata la descrizione del terremoto con particolareggiate informazioni sismiche, l'a. passa a considerare il maremoto nei suoi effetti con estesa e minuta documentazione, traendone argomenti per considerazioni d'ordine generale e discussione sull' interpretazione delle cosidette onde di terremoto. Un capitolo è dedicato alle condizioni edilizie pure in rapporto col fenomeno sismico, colla struttura geologica del suolo e coi deplorevoli metodi di costruzione; ed è seguìto da tabelle riassuntive, riguardanti i circondarii di Reggio, Gerace, e Palmi, nelle quali per ciascun comune e frazione sono esposte la costituzione geologica, situazione topografica, modi di costruzione, vittime, danni materiali e condizioni igieniche. L'a. chiude la Memoria, corredata da 42 figure, adducendo i motivi pei quali non crede di poter dare una rappresentazione grafica del terremoto più istruttiva di quelle disegnate in precedenti pubblicazioni. Il *terremoto di Linera dell'8 maggio 1914* ha dato argomento a due lavori dell'a. Le *Note* del 1914, con 29 figure e una tavola, trattano, nella prima parte, dell'area colpita, dell'epicentro, degli accidenti geologici; e dai fatti osservati trae, l'a., elementi per discutere del valore loro quando se ne formi base per stabilire l'indole ed i caratteri del fenomeno sismico, ed afferma che « non ci sono che gli strumenti che possono misurare il valore e la direzione delle scosse ». Confermando che sul versante orientale dell'Etna si producono nei terreni delle fratture, che generalmente sono riaperture delle precedenti, illustra la frattura di S. Tecla. Accenna alla costituzione geologica, notando la difficoltà di stabilire quale sia la più grave fra le tre cause dei disastri, e cioè, violenza delle scosse, cattiva costituzione del suolo e pessimi sistemi costruttivi; e coglie l'occasione per insistere sulle necessità della imposizione di buone norme costruttive. Dalle notizie sul periode sismico nel quale avvenne il terremoto l'a. passa allo studio regionale, particolareggiato degli effetti del fenomeno; e chiude il lavoro insistendo sulla fallacia dei calcoli dell'intensità

e direzione delle scosse sulle basi degli effetti prodotti, a meno che non si tratti di casi specialissimi e sempre molto semplici, tra cui principalmenle quelli degli strumenti. — Le *Considerazioni sismologiche a proposito dell'area epicentrale* di questo stesso terremoto, sono raccolte in una Nota (1916) di intonazione polemica, in risposta a critiche fatte al lavoro precedente, e notevole per le considerazioni d'indole generale in merito all'indirizzo ed ai fondamenti degli studi sismologici.

Fra i lavori di vulcanologia ricordiamo prima quelli sù « *L'eruzione vesuviana dell'aprile 1906* (2ª ediz. con 25 fig. e una carta, 1917) » e su « *I vetri forati di S. Giuseppe e d'Ottaiano durante l'eruzione vesuviana del 1906* ». Nei capitoli del primo di questi due lavori l'a. considera: i lapilli e le ceneri, in rapporto alla loro ripartizione, quantità e qualità, agli effetti del materiale caduto, con particolare riguardo alla perforazione dei vetri delle finestre, con accenni ai fenomeni elettrici, riportando dati sulla composizione delle ceneri; le lave, descrivendone i caratteri e l'efflusso, le bocche eruttive e fratture che le produssero, con ricerche per la valutazione della massa delle lave e sulla loro petrografia, definendole come leucotefriti basiche; il cono, nel suo aspetto conseguente al parossisma, nei fenomeni di franamento, di erosione, di alluvioni fangose, di azione del vento, di fratturazione delle pareti, delle valanghe secche; il cratere, nelle vicende subìte, nei mutamenti di aspetto e di forma come effetto dei franamenti e delle esplosioni, con osservazioni sui vapori e gas. È una illustrazione più descrittiva che analitica del grandioso fenomeno: tuttavia è da ritenersi una delle migliori fra le numerose descrizioni pubblicate, in Italia e fuori, della grandiosa e spettacolosa fase di attività vesuviana. — Coll'altra nota (2 tavole, 1916), su citata, l'a. ritorna sul fenomeno dei *vetri forati*, già descritto nella Memoria precedente, considerandolo sotto il punto di vista della Fisica sperimentale, in relazione al modo di vedere di altri osservatori. Rilevando che nelle località di S. Giuseppe e di Ottaiano i fori netti furono numerosissimi, e fondandosi sui risultati delle diverse esperienze appositamente istituite, è indotto dall'esame critico del problema a ritenere, che fra tutte le cause, che hanno potuto produrre il fenomeno, quella che ebbe la prevalenza fu certamente, a suo giudizio, l'urto prodotto da un insieme di piccoli lapilli indipendentemente dalla struttura del vetro.

Gli altri due lavori di vulcanologia si possono considerare come saggi degli studî che l'a. da molti anni sta compiendo sui vulcani dell'Italia Centrale. Le « *Analogie fra Monte Amiata e Monte Cimino (1910)* », sono esposte in una breve Nota. L'analogia fra storia, costituzione, petrografia della parte eruttiva dell'una e dell'altra montagna è evidente, mentre le differenze che si rivelano ad un attento esame sono d'ordine secondario. Questo è il concetto che il Sabatini si propone di illustrare e dimostrare in questa prima Nota sull'argomento: pone a confronto i varii peperini delle due masse vulcaniche, descrivendo le forme più notevoli del M. Amiata, insistendo sui fenomeni d'alterazione e concludendo che l'ipotesi, secondo la quale tutte le roccie eruttive del M. Amiata sono dovute ad una sola eruzione e che la roccia centrale formi lenti nella periferica, non è sostenibile. — Ai *Vulcani Cimini*, qui posti a confronto col M. Amiata, è dedicata la Parte seconda (quella presentata al concorso, 1912, 636 pagg., con 76 fig., 17 tavole, e carta geologica al 75,000) della grande opera dell'a. « *I vulcani dell'Italia Centrale e i loro prodotti.* La breve intro-

duzione interessa in quanto vi si espone il nuovo piano, in 7 parti, per lo studio dei vulcani dell'Italia Centrale, non più coll'ordine topografico, ma con quello più logico delle analogie e dello stato decrescente di conservazione degli apparati vulcanici. Il grosso volume consta di due grandi sezioni; delle osservazioni sul terreno, la prima, delle osservazioni petrografiche, la seconda; e per l'ampiezza del lavoro e l'indirizzo essenzialmente descrittivo non è possibile presentarne un vero e proprio riassunto. Alla descrizione topografica del Cimino segue l'esame delle formazioni sedimentarie a base dei vulcani, e cioè dei sedimenti marini dell'Eocene e Pliocene e di acqua dolce (Quaternario in parte). Premessi dei cenni sui rapporti tra questi terreni sedimentari ed i vulcanici, lo studio delle formazioni vulcaniche si inizia dal *peperino*, nel quale l'a. distingue le due forme estreme dei peperini tipici con feldspati porfirici e i peperini delle alture senza feldspati porfirici: questi ultimi sono anteriori agli altri, ed il tempo trascorso fra le due deposizioni è attestato dalla riduzione dei peperini delle alture in ciottoli, che in depositi alluvionali formarono la base ai peperini tipici, da considerarsi come varietà di quelli delle alture. Trattando degli inclusi e pseudo inclusi nel peperino tipico, che ha struttura pipernoide, l'a. ritiene che i creduti inclusi siano per lo più parti meno alterate delle roccie, nuclei più duri rimasti più intatti e più scuri, da distinguere, da inclusi veri, in quantità molto minore, pezzi d'argilla, segregazioni di minerali, pomici provenienti dal magma originario.

Discutendo sulla natura del peperino tipico, se sia da ritenersi lava o se sia di origine detritica, l'a. dichiara subito che l'ipotesi dell'origine lavica non è stata convalidata. L'assenza d'azione calorifica energica del peperino sui proprii inclusi e sulle formazioni sottostanti, colle quali fa passaggi, è argomento, come già aveva rilevato il Washington, in favore dell'origine detritica del peperino tipico, che è un tufo di grande estensione e potenza. Il peperino delle alture invece è dubbio se sia una roccia d'origine frammentaria o effusiva, per quanto sianvi forti presunzioni per la prima ipotesi. Di emissione diversa, forse posteriore, e d'ignoto cratere è il *peperino listato*. — Il terzo capo del volume è dedicato alle *lave non leucitiche*, trachioligolabradoriti, delle quali le colate o esistono in parte o sono in frammenti, che ne permettono la ricostruzione, resti in posto di colate distrutte in gran parte dall'erosione, favorita dalle fenditure dovute alla contrazione della roccia durante il raffreddamento; e l'a. descrive i varii giacimenti della trachite e trachioligoclasiti, oligoclasiti, oligolabradoriti e labroligoclasiti del Vulcano Cimino, e poi le trachioligoclasiti, oligotrachiti e labradoriti del Vulcano di Vico. — *Le lave leucitiche*, considerate nel capo quarto, sono tutte provenienti dal Vulcano di Vico, e spesso il loro disfacimento ne mette in evidenza la struttura sferoidale, quando non è tabulare. Oltre le leucotefriti e le leucofonoliti propriamente dette, havvi il tipo particolare dei *petrischi*. Cronologicamente le leucotefriti del Vulcano di Vico, compreso il petrisco, sono anteriori alle grandi *emissioni con scorie nere*, tufi generalmente litoidi, i più caratteristici tra tutti quelli della regione cimina; essi formano argomento del capo quinto. Di questi tufi pomicei sono caratteristiche numerosissime scorie nere autigene leucitiche, ricordanti le leucotefriti, cui si associano inclusi lavici di petrisco; essi sono attribuiti alle eruzioni di estrema violenza, che produs-

sero la demolizione del cono vicano, con la produzione dell'attuale suo grande recinto, e ricoprono i due peperini e la parte maggiore delle lave cimine: originariamente grigi o nerastri, hanno poi assunto la colorazione gialla attuale, e le dimensioni delle scorie e degli altri inclusi vanno diminuendo colla distanza dall'origine della emissione, in dipendenza di gettate di successive esplosioni. — Nel capo sesto, infine, sono descritti i *tufi senza scorie*, generalmente incoerenti, terrosi, granulosi e pomicei, e cioè: tufi leucotefritici e andesitici dovuti al cratere vicano, distinti in due tipi, quelli sottilmente stratificati e quelli biancastri pomicei: l'a. accenna anche ad alcuni lembi di tufi andesitici del Vulcano Cimino. — La ricostruzione dei due vulcani cimini è studiata in un capitolo a parte. Nel *vulcano andesitico del Cimino* si distinguono l'altura principale (Masso centrale o Monte Cimino) e le alture secondarie (corona periferica): l'a. segue le traccie degli incerti cigli di crateri in cima a M. Cimino e gli elementi più caratteristici del masso centrale e della corona, la quale risulta di forme coniche prodotte dalla erosione anteriormente alla deposizione dei tufi leucitici. Nell'interpretazione del vulcano primitivo riconosce due periodi, corrispondenti l'uno al peperino delle alture, l'altro al peperino tipico od alle emissioni miste posteriori, separati da un lungo intervallo di tempo, durante il quale la erosione avrebbe lungamente demolito l'edificio primitivo, e sui frammenti, nel secondo periodo, una serie nuova di eruzioni avrebbe costrutto l'edificio interno, corrispondente ad una parte del M. Cimino.

Il *vulcano ando-leucotefritico di Vico*, sufficientemente conservato, appare composto di due edifizi sovrapposti, interni, eccentrici: ad un primo periodo dell'attività del vulcano si riferiscono le trachioligoclasiti, oligotrachiti, labradoriti, leucofonoliti e leucotefriti del recinto a O, a S e a E del lago di Vico, che l'a. illustra nella loro giacitura col corredo di sezioni sulla Carta geologica, considerandone le parti residue delle colate. Fra le conclusioni relative al primo periodo, che ha dato colate di lava ed emissioni di tufi, è particolarmente notevole questa, che esso si chiuse con una grande conflagrazione, origine dell'attuale voragine. Un successivo periodo fu caratterizzato dalle leucofonoliti e leucotefriti di M. Venere. — La cronologia delle eruzioni cimine e i calcoli per la cubatura dei loro materiali, previa delimitazione della regione cimina, terminano questa prima sezione del lavoro. La successione delle eruzioni è riassunta in un prospetto colla serie dei prodotti e loro sincronismi, e colle indicazioni delle fasi di attività e di sonno (secondo l'espressione dell'a.): risulta che le eruzioni sono tutte attribuite al Quaternario e che l'attività del Vulcano di Vico cominciò a manifestarsi quando già nel Cimino, colla demolizione del cono primitivo, erasi escavato il grande cratere, formato il peperino tipico ed era seguìta una prima fase di riposo e di demolizione. — Alle ricerche sulla cubatura dei materiali emessi dai Cimini fanno seguito interessanti confronti tra i Cimini e il Vulcano Laziale, dai quali si deduce che i due Cimini furono probabilmente entrambi di minore altezza del V. Laziale, la cui potenzialità risulta anche superiore a quella dei Cimini; manifesta per il fatto, che, iniziata contemporaneamente l'attività nei due centri vulcanici, quello del Cimino si esaurì prima. — Completano il quadro dei Vulcani Cimini le notizie sulle loro manifestazioni attuali, con sorgenti gassose, termo-minerali e di fango.

La sezione seconda dell'opera comprende cinque capitoli, che trattano dello studio petrografico delle roccie descritte nella sezione prima. Il capitolo primo tratta del peperino tipico e del peperino delle alture. Considerate le diverse facies del peperino tipico, l'a. passa all'esame microscopico, distinguendo la massa dai fenocristalli: questi ultimi sono principalmente mica nera, augite, iperstene e feldispati. Assai minuziosa è la determinazione di questi ultimi, spesso anche coi medoti di uguale illuminazione. Lo studio della massa è del pari minuzioso, perchè serve a controllare la determinazione eseguita sul terreno della natura tufica delle roccie. L'a. fa vedere com'essa sia ordinariamente mascherata dalle azioni secondarie: ma l'apparente fluidalità della roccia viene in aiuto, mostrando spesso bruschi passaggi dalle parti fluidali alle non fluidali. Stabilisce anche l'accordo fra la natura dei pseudo inclusi, come viene rivelata sul terreno e nel microscopio. Da questo studio deriva l'origine tufica del peperino tipico, osservando come gli autori precedenti si siano limitati ad emettere semplici opinioni spesso contradditorie su tale origine. — Quanto al peperino delle alture, il problema della natura della roccia presentò difficoltà anche maggiori, dovute allo stato di alterazione della sua massa. Da un lato si presentava la stretta rassomiglianza microscopica con la roccia precedente, certamente tufica, dall'altro la facies macroscopica, che appariva lavica. A risolvere tali conclusioni apparentemente contradditorie, l'a. mostra come la lava ed i tufi non siano due tipi distinti di roccie, esistendo fra di essi tutti i passaggi. In questo capitolo inoltre l'a. fa un interessante raffronto col peperino dei Campi Flegrei, e ne determina la natura lavica, già messa in dubbio da molti autori, malgrado strette analogie con certe forme di peperini. Più importante ancora è l'identità ch'egli stabilisce fra il peperino e le roccie dell'Amiata e della Tolfa; identità che risulta confermata nel capitolo delle classificazioni magmatiche, come può riscontrarsi nella tavole XVI annessa alla Memoria. Anche sugli elementi di questa seconda roccia le misure di estinzione sono numerose specialmente in sezioni di determinate orientazioni.

Il secondo capitolo e il terzo trattano della lava che l'a. divide in *non* leucitiche e in leucitiche. Fra le prime sono le trachiti, comprendenti le trachioligoclasiti con passaggio alle oligotrachiti, le oligoclasiti, le oligolabradoriti con passaggio alle labraoligoclasiti, le labradoriti e le fonotefriti erratiche. Fra le seconde l'a. distingue le leucotefriti acide con passaggio alle leucofonoliti e le leucotefriti basiche. — Lo studio delle lave non leucitiche incomincia con la vetrallite, la roccia che Washington chiamò vulsinite, facendo notare che trattasi di una forma speronacea per l'ingiallimento dei pirossemi (passaggio all'agirina) e quindi per un arricchimento di soda, come si rileva dall'analisi chimica. Come tipo trattasi di una trachioligoclasite. — Notevole e complessa è la costituzione delle oligotrachite delle parti meridionali del cratere Vicano contenente feldispati che vanno dalla sanidina all'albite e all'anortite. Una forma di peperino fu rinvenuta con la trachioligoclasite di Caprarola. La ciminite di Washington è dimostrato essere una semplice oligoclasite ricca di olivina tra i fenocristalli e con feldispati generalmente basici. Non è il caso di dilungarsi sulle altre forme di queste lave, bastando notare come l'a. le abbia descritte minuziosamente al microscopio dopo di averle delimitate sul terreno. Le lave più basiche, che si trovano a Montecchio, a Monte Torello e in vetta al Cimino,

con zircone, olivina e iperstene, chiudono la serie delle lave non leucitiche in sito. Un intero capo è poi riservato a quelle roccie, che gli autori chiamarono fonoliti e che l'a. determina come fonotefriti erratiche: esse contengono haüyna, e ne è determinato con un certo grado di probabilità il posto nella serie eruttiva della regione.

Le lave leucitiche sono descritte nel capitolo terzo e studiate al microscopio con la stessa cura minuziosa. L'a. ne fa due grandi divisioni: i tipi acidi e i tipi basici; i primi comprendendo leucofonoliti e leucotefriti acide, i secondi leucotefriti basiche. Ognuno di questi tipi è poi diviso in tre sottogruppi a seconda della grandezza delle leuciti, la quale varia da un massimo di 2 cm. circa di diametro a un minimo di 0,01 mm. circa. Questa suddivisione è importante nella pratica perchè le leucotefriti con grandi e medie leuciti sono suscettibili di essere sfruttate nell'industria per produzione di potassa e di allume. In queste roccie l'a. ha messo in evidenza che il minerale verde, già da altri considerato come pirosseno, è invece un prodotto di uralitizzazione del pirosseno (anfibolo instabile). La leucotefrite con leuciti alteratissime, tanto da essere state negate da qualche autore, localmente prende il nome di petrisco e fu riconosciuta in numerosi siti dove prima era passata inosservata.

Il capitolo quarto tratta dei tufi della regione, esclusi i peperini già considerati. L'a. osserva che, con la classificazione basata sugli inclusi, questi tufi nella maggior parte dovrebbero chiamarsi andesitici e leucotefritici, perchè i frammenti lavici in essi contenuti appartengono alle due categorie. Ma basandosi sulla massa fondamentale, egli osserva che occorre distinguere i tufi andesitici dai leucotefritici, dimostrando che quella massa è autogena. Fra i tufi leucotefritici quello con scorie nere è il più importante, perchè ha una grande estensione e perchè segna un momento notevole nelle manifestazioni cimine con la demolizione del grande cono Vicano e con l'allargamento del suo cratere, come del resto risulta dalla prima parte della Memoria. Questo materiale, largamente adoperato come pietra da costruzione in tutta la regione, è associato a giacimenti di pozzolana. Le scorie nere contenute in queste roccie sono bombe e frammenti di bombe leucotefritiche, che quando scendono a a piccole dimensioni sono più o meno ingiallite per alterazione dei sali ferrosi. L'ultimo capitolo è dedicato alla classificazione magmatica delle roccie cimine. L'a. non si dissimula l'incertezza dei risultati ottenuti da questo tentativo, benchè abbia ottenuto notevoli controlli dalle osservazioni sul terreno, col microscopio e con le analisi chimiche. Egli ha seguìto in questo studio la classificazione francese, preferendola a quella americana, perchè, nel maggior numero, le analisi chimiche dànno il ferro totale, mentre la classificazione americana si basa sul rapporto fra il ferro allo stato ferroso e il ferro allo stato ferrico. Ma anche adottando la classificazione francese l'a. introduce una variante sostituendo il concetto assoluto di limite fra i diversi gruppi, ammesso dal petrografo francese, col concetto di variazione dei parametri, evitando così di far passare alcune roccie da un gruppo ad un gruppo vicino per piccolissime variazioni dei parametri, in dipendenza con la piccola approssimazione delle analisi chimiche.

Dall'esposto riassunto sommario dei lavori esaminati emergono gli elementi per un giudizio sintetico su ciascun concorrente, utile per valutare e comparare i meriti

e per procedere alla designazione del premiando. La numerosa serie dei lavori presentati al concorso dal prof. G. Dainelli, della R. Università di Pisa, dà prova della sua grande attività, cultura, attitudine a raccogliere buoni frutti in campi scientifici diversi e della competenza acquistata con lunghi viaggi anche in regioni straniere e scientificamente poco o punto conosciute. I due lavori maggiori, quello sull'Eocene friuliano e l'altro sull'Eritrea hanno particolarmente attirato l'attenzione della Commissione. Rilevando i pregi di quest'ultimo, devesi d'altra parte tener presente il fatto, che esso fu condotto in collaborazione col prof. O. Marinelli, e che non risulta sufficientemente quale e quanta parte vi abbiano avuto ciascuno dei due autori, geologi e geografi ambedue, e come dev'essere ripartito il merito, che è certamente grande per aver determinato un così notevole progresso nella conoscenza della nostra Colonia, riassumendo e vagliando i dati dei precedenti esploratori, integrandoli con importanti osservazioni originali. La grande monografia sull'Eocene friulano e le altri minori sull'Eocene di Dalmazia e di Croazia formano un insieme coordinato da considerarsi fra i più estesi studî sull'Eocene. Il lavoro sul Friuli specialmente merita di essere segnalato come il risultato di lunghe, pazienti fatiche e di sapienti minute ricerche.

Le pubblicazioni del prof. G. Dal Piaz rappresentano il risultato di molti anni di perseverante lavoro dedicato quasi esclusivamente alla illustrazione del Veneto nei varî campi della scienza geologica, con ricerche sistematiche e continuative, dirette cioè ad uno scopo prefisso e determinato. In ciascuno dei diversi gruppi di lavori, tectonici, stratigrafici e paleontologici, il concorrente ha svolto un preciso ed organico programma, raggiungendo in ogni campo risultati originali di carattere generale, con evidente vantaggio per la geologia del nostro paese.

Coi lavori di indole tectonica il Dal Piaz, staccandosi dalle vecchie e teoriche concezioni dei geologi austriaci, rilievo che devesi fare anche a merito del Dainelli, dà alla tectonica veneta una interpretazione meglio rispondente ai fenomeni naturali, che trova una riconferma nelle ricerche di dettaglio degli studiosi, che si occuparono poi della regione. — Col gruppo dei lavori di paleontologia stratigrafica, integrando le pazienti ricerche sul terreno con l'accurata determinazione dei fossili, sempre raccolti personalmente, egli arriva a conclusioni stratigrafiche del tutto nuove e che assumono un valore fondamentale per la geologia alpina. La constatazione del Pliocene marino nel Veneto è di tale importanza da assumere il valore di una vera scoperta.

Il gruppo di carattere paleontologico comprende dieci Memorie, che formano una unica grande monografia dedicata alle illustrazioni degli Odontoceti del Miocene bellunese, i quali nel loro complesso costituiscono una delle più belle ed interessanti faune che si conoscono. La collezione che si conserva nel Museo geologico dell'Università di Padova, e che ne è il più bell'ornamento, è dovuta esclusivamente alle incessanti ricerche del Dal Piaz, e la monografia non è una semplice illustrazione sistematica delle forme raccolte, ma un valido contributo di interesse generale e sintetico per la filogenia degli Odontoceti. Gli altri lavori del concorrente dimostrano la sua grande attività e l'attitudine a trattare i più svariati argomenti della ricerca geologica.

I lavori presentati dall'ing. S. Franchi, del R. Ufficio geologico, sono, in ordine di tempo, gli ultimi della numerosa serie di studî colla quale egli ha largamente contribuito al rilevamento geologico delle Alpi Occidentali secondo un indirizzo di interpretazione tectonica e cronologica dei terreni, fondamentalmente diversa da quella del Gastaldi per ciò che riguarda i terreni preeocenici, segnatamente in quanto si riferisce alla così detta zona delle pietre verdi Questa parte delle Alpi è indiscutibilmente e per molti rapporti quella che offre le maggiori difficoltà all'indagine geologica, e l'opera del Franchi, valutata nel suo insieme e in coordinazione con quella di altri suoi colleghi del R. Ufficio Geologico, è senza dubbio assai importante e per certi rispetti innovatrice. Ma delle perseveranti ricerche del concorrente, coronate da successo, la Commissione deve limitarsi a giudicare, nei limiti del concorso, le ultime; quelle cioè cui si riferiscono le Memorie prese in esame, e che sono un saggio notevole di studî a documentazione e in appoggio della soluzione di un problema trattato a fondo in lavori precedenti. — Nei lavori esaminati e particolarmente in quello, pur degno di considerazione e lode, sulle arenarie di Annot, il Franchi si oppone opportunamente ad idee ed interpretazioni non sufficientemente fondate, e talvolta fantastiche, di geologi stranieri sulla struttura delle regioni da lui studiate, ed anche per questa parte gli va attribuito il merito della critica prudente e pensata.

Il prof. E. Repossi, del Museo Civico di Milano, è il più giovane dei concorrenti; tuttavia già favorevolmente conosciuto per pregiati studî di geologia, di mineralogia e di petrografia, che ne dimostrano la competenza in questi rami di ricerche, integrata da buona preparazione anche nel campo della paleontologia. Coi risultati della estesa monografia presentata al concorso conferma le buone promesse date colle pubblicazioni precedenti, perchè la condotta del lavoro, sia per il rilevamento geologico particolareggiato e controllato da indagini petrografiche, sia per l'interpretazione tectonica, guidata anche dalla conoscenza geologica dei territori attigui, lascia la migliore impressione ed è degna di encomio; sicchè ben può dirsi ch'egli figura degnamente di fronte ai valorosi competitori di lui più provetti.

Il concorrente ing. prof. V. Sabatini, del R. Ufficio Geologico, da molti anni dedica principalmente la sua attività allo studio dei vulcani dell'Italia Centrale e al loro rilevamento per la Carta Geologica del Regno, pure estendendo nel tempo stesso le sue osservazioni al vulcanismo attuale, ed in particolare al Vesuvio, ed alle manifestazioni sismiche. I lavori presentati al concorso, gli ultimi pubblicati, sono un saggio della sua operosità e dell'indirizzo delle sue indagini scientifiche. Anche con queste sue più recenti pubblicazioni ha evidentemente portato una larga e utile contribuzione alla migliore e più particolareggiata conoscenza della Sismologia, ma soprattutto del vulcanismo italico antico e attuale.

Il Sabatini, con minuziose ricerche, con numerose osservazioni originali, con considerazioni tratte da molteplici punti di vista, ha compiuto lavoro assai notevole, che segna un progresso in confronto con lavori di precedenti autori. Questa conclusione non scema di valore anche con la considerazione che l'a. ha preferito seguire la sistematica di Michel Levy integrata da Lacroix, anzichè una sistematica naturale, p. e. quella americana, già adottata da alcuni francesi, poichè i risultati pratici di

uno studio esatto e particolareggiato presentano caratteri di stabilità anche per l'avvenire, indipendentemente da concezioni di ordine petrografico che possono sorgere e variare nel tempo.

La Commissione si compiace di aver così posto in luce il buon successo del concorso e di tributare i meritati elogi ai cinque concorrenti. Essa ritiene che i concorrenti Dainelli, Dal Piaz, Franchi e Sabatini siano degni del premio Reale Ma deve pur limitarsi a proporre il conferimento del premio ad uno solo di essi: e nella scelta è guidata dal criterio di dare la preferenza al concorrente che ha portato un contributo maggiore di fatti nuovi e di deduzioni originali.

I lavori del prof. Dal Piaz bene rispondono a questo criterio: fra essi primeggia la monografia sugli Odontoceti, che ha importanza anche biologica; ma pur degni d'encomio sono gli altri lavori su vasto territorio della Venezia, fra i bacini dell'Adige e del Tagliamento, perchè all'eccellenza degli studî geotectonici corrisponde in essi quella delle ricerche paleontologiche.

La Commissione propone quindi che al prof. Giorgio Dal Piaz dell'Ateneo di Padova sia conferito il premio Reale.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione del concorso al premio Reale per le Scienze giuridiche e politiche del 1916. — Commissari: F. SCHUPFER (presidente), C. F. FERRARIS, V. SCIALOJA, E. PAIS e B. BRUGI (relatore).

1. BONFANTE PIETRO. È ben noto non soltanto ai romanisti (attendano essi alla storia del Diritto romano o alla sua dottrinale esposizione), ma anche ai civilisti, ed in genere ai giuristi tutti. Il Bonfante presenta al concorso la *Storia del diritto romano* ed un volume di *Scritti giuridici varii* riguardanti la *famiglia e le successioni*. A queste opere di maggior mole aggiunge quattro monografie, di cui una è di Diritto romano (sul *condominio*), le altre appartengono al Diritto civile (*Rapporti di vicinanza*, *concetto della solidarietà*, *obbligazioni naturali e debito di giuoco*). Questi titoli, che si potrebbero quasi dire saggi della copiosa opera del Bonfante, bastano a mostrare il carattere dell' ingegno e del metodo, non meno che la soda dottrina dell'autore.

La *Storia del Diritto romano*, più che un semplice manuale didattico, è un libro di carattere scientifico anch'esso con criterî e disegno proprii del Bonfante. È difficile trovare nella letteratura giuridica nostra e straniera un libro che, piccolo di mole, racchiuda in sè tanta dottrina, nascosta sotto una forma facile e nitida. Il pregiudizio che i piccoli manuali siano privi di pregio scientifico e non facciano che riprodurre la materia tradizionale deve cadere; ogni libro ha da essere valutato indipendentemente dalla sua mole. È anzi degno di lode speciale quell'autore che sappia chiudere il molto in poco e volgarizzare, per così dire, il risultato delle proprie ricerche scientifiche.

Gli *Scritti giuridici varii* del Bonfante ci presentano un trentennio quasi di lavoro; ma appaiono in questo volume rinfrescati, combinati, annotati dall'autore in guisa che diventano un'opera nuova. Sono per deliberato proposito di lui uniti insieme gli scritti storici e i dogmatici, quelli di Diritto romano e quelli di Diritto civile, quelli di Diritto privato e quelli di Diritto pubblico in guisa che, senza convenzionali distinzioni e pericolosi spezzamenti, il pensiero scientifico serba la sua logica unità. Questa integrale visione della realtà storica, dalla mente del Bonfante passa nello studioso dei suoi scritti e lo invita a riflessioni, a discussioni, a dubbii che sono l'anima della scienza. L'autore ci vuol ricondurre alla figura primitiva delle istituzioni per esaminare se e quanto l'odierna costruzione teorica ne discordi. Tutto è sottoposto a fine critica, comprese quelle dottrine di Diritto romano che più sembrerebbero salde nel Diritto odierno. Dovunque Storia e Diritto si combinano sì che,

senza artificio, la ricerca storica si muta in un'esposizione dottrinale feconda d'inaspettate conseguenze per il Diritto romano e per il Diritto odierno.

I diciannove scritti del volume sono legati da un solo concetto che tutti li abbraccia: *Famiglia e successione*: le due parole si potrebbero ridurre alla prima. La tesi fondamentale del Bonfante, da lui amorosamente svolta e analizzata in ogni punto, è che l'eredità romana derivi la propria origine dalla successione primitiva nella sovranità entro la *familia* romana; la succesione testamentaria avrebbe in Roma preceduto la successione legittima e sarebbe stata un modo di scegliere il più adatto, fra i varî eredi legittimi, a reggere il governo della *familia*. Posto questo concetto fondamentale e strenuamente e vivacemente difeso dal Bonfante contro ogni critica, è naturale che ad una mente armonica come la sua e desiderosa di convertire la storia in una face luminosa della dottrina del diritto, si presentasse il bisogno di mostrare le discordanze della nostra successione ereditaria dalla successione romana. Quindi proposte di riforme della nostra ***successio in universum ius***, intorno a cui le discussioni sono ben lungi dall'esser chiuse. È quasi impossibile che una ricerca storica possa avere maggiore ripercussione di questa nella dottrina del Diritto romano e dello stesso Diritto civile nostro.

Dalle monografie che il Bonfante presenta staccate, se ne togli quella sul *condominio* (la quale ha soprattutto lo scopo di esporre le diverse dottrine con cui è stato raffigurato), le altre hanno, com'è proprio dell'autore, uno scopo di critica e di ricostruzione di dottrine. Notevole ed ormai ben conosciuto e discusso è il tentativo del Bonfante di formolare una dottrina giuridica dei ***rapporti di vicinanza***, la quale li sottragga all'arbitrio del giudice, arbitrio pur sempre, quando pure lo temperino la prudenza e l'equità. La *vexata quaestio* dell'unità o duplicità dell'obbligazione in solido porge il destro all'autore di insistere secondo il suo metodo, sulle differenze tra l'*obligatio in solidum* romana e la nostra. Ancor più è notevole la monografia di lui sulle *obbligazioni naturali:* avvalora essa una tesi, pur sostenuta dal Bonfante, la quale guadagna ora tanti fautori, che quasi lo scarso manipolo dei pochi da cui fu dapprima affacciata, viene dimenticato. Vogliamo dire la tesi che i nostri antichi giureconsulti compresero il Diritto giustinianeo talora meglio di noi forviati non di rado e sedotti dalle eleganti costruzioni della scuola teorica tedesca.

2. Brunelli Ignazio. Presenta la continuazione del *Commento allo Statuto del Regno* del compianto Racioppi. Indipendentemente dal considerare che l'opera è un commento articolo per articolo, e quindi manca della forma sistematica, essa ha carattere piuttosto di diligente compilazione che di originale trattato. Non può bastare per l'indole del presente concorso.

3. Cicu Antonio. Questo civilista ha il merito di aver sostenuto dapprima in una buona prolusione il concetto che la famiglia è istituto non pure di Diritto privato, ma di Diritto pubblico. L'idea è buona e conforme anche alle nostre tradizioni romanistiche, e può giovare come saggio ammonimento a quei civilisti che disconoscono le naturali relazioni fra i due rami del Diritto e rendono monche in questo modo le loro trattazioni. Ma l'idea caldeggiata dal Cicu, passando dalla pic-

cola mole di una prolusione alle proporzioni di un libro sul *Diritto di famiglia*, sembra aver condotto l'autore ad esagerazioni ed artificiose costruzioni. Sono pur buone, ma tendono a cadere in simili esagerazioni le idee dell'autore intorno al concetto di *status* nel Diritto odierno, in relazione anche a quello di *libertà*.

La Commissione riconosce nel Cicu serietà di propositi e vigore di ragionamento.

4. De Francisci Pietro. Romanista colto ed elegante, e sempre fornito di un fine senso giuridico, svela questi suoi pregi in ogni argomento che prende ad esaminare. La mente di lui è propensa anche a considerazioni filosofiche, come ne offre un buon saggio la monografia intitolata: *I presupposti teorici e il metodo della storia giuridica*.

Ma il titolo principale che il De Francisci presenta a questo concorso è l'opera in due volumi, della quale egli crede di poter subito mostrare il contenuto con la parola *συνάλλαγμα*. Questa parola, che fa correre il pensiero dei romanisti ad un noto passo del Digesto e all'*ἀνώνυμον συνάλλαγμα* dei bizantini, può forse essere insufficiente a mostrare a tutti l'importanza dell'opera. Vi si affronta un'indagine già tentata con varia fortuna da altri, e dove opinioni disparate cozzano fra loro. Come si è allargato il rigoroso elenco dei contratti tipici romani sino ad abbracciare contratti che gl'interpreti d'occidente dissero innominati (ed è accaduto in altri casi pure) con un'espressiva intitolazione di cui già si erano serviti gli antichi interpreti d'oriente?

Basta una conoscenza anche elementare del Diritto romano per capire subito che la questione dell'allargamento del numero dei contratti si doveva allora presentare come ricerca dei mezzi giuridici per far valere in giudizio i *nova negotia*. Poichè s'incontra nei frammenti stessi delle Pandette un'azione, l'*actio praescriptis verbis*, la quale par fatta a posta per sciogliere la pretesa giuridica dalle angustie dei tipi di contratti e fondarla sul variabile rapporto contrattuale (in cui i testi ravvisano pure un *συνάλλαγμα*), era naturale che lo studio di quell'azione divenisse un punto centrale della ricerca. L'azione si può dire e che in misura si può dire classica? È essa forse soltanto giustinianea e bizantina? Anche il De Francisci si pone su questa via. Conoscitore perfetto della letteratura giuridica sull'argomento e sicuro nella diretta analisi delle fonti romane e greco-romane, ci avvince con una forma facile ed elegante di esposizione; la quale ci fa quasi passare sopra alla innegabile prolissità di alcuni capitoli. L'opera, ridotta a minor mole, non avrebbe perduto i suoi pregi; anzi se ne sarebbe avvantaggiata. Anche al De Francisci è sembrato che la parte critica, dedicata alla esposizione e confutazione delle opinioni altrui, meritasse un'ampiezza che ai più sembrerà invece soverchia. Non sapremmo invece dargli torto di aver riprodotto con larghezza i passi delle fonti anche greche, che in questo argomento meritano veramente somma considerazione.

Secondo il De Francisci lo stesso sistema contrattuale bizantino è fatto di schemi ben fissi di contratti nominati e innominati, ed è perciò ancor lontano dal nostro libero sistema contrattuale, sebbene vi si avvicini con la teoria dei *pacta adiecta* messi in rapporto con la *natura contractus*. I bizantini avrebbero applicato l'*actio praescriptis verbis* a una serie di negozii che soltanto con molti sforzi si potevano

far cadere in uno dei quattro schemi di contratto innominato ed avrebbero formato una πραεσκρίπτις βερβις ἀγογή o azione generale *praescriptis verbis*; la quale viene ad avere in materia contrattuale « quasi un carattere generale sussidiario ». Osservazione notevole del De Francisci: essa tocca un punto fondamentale del Diritto giustinianeo, ancor meritevole di maggiore analisi: cioè la formazione di azioni di carattere generale e sussidiario. Il De Francisci, che ha perfettamente veduto come sieno rimasti in vita gli antichi elenchi delle *actiones*, poteva maggiormente trattenersi su quel punto, in cui cade forse tutta la elegante ricerca da lui intrapresa. Siamo qui, come egli ben sa, di fronte a monumenti nuovi costruiti con materiale antico.

5. De Semo Giorgio. Presenta un libro su *Le obbligazioni solidali in materia di commercio*. Il titolo del libro non deve trarre in errore: l'opera vuole abbracciare tutta quanta la teoria delle obbligazioni in solido senza neppur trascurare la storia delle dottrine. L'autore ha il merito di avere scelto una dottrina, che fino a qui sembrava confinata nelle interminabili discussioni dei romanisti intorno alla unità o pluralità dell'*obligatio in solidum*, alla sua distinzione in due categorie, al regresso fra i creditori e debitori in solido. Già pareva che, caduta nel suo principale scopo la solidarietà fra creditori secondo il Diritto romano, l'istituto dell'*obligatio in solidum* fosse giunto al Diritto moderno quasi monco e forse anche inutile. Non sono mancate fra noi autorevoli voci che in luogo dell'antico istituto romano sia oggi da porre, niente più, niente meno, che una mutua fideiussione.

L'autore non ignora le discussioni romanistiche sul nostro argomento e neppur quelle recenti tendenze a porre in luce la degenerazione dell'istituto romano. Il libro ha i suoi pregi come trattazione di Diritto civile e commerciale (degni di menzione i capitoli sulla solidarietà cambiaria); ma non si può dire che vi sia tale carattere scientifico da rispondere alle condizioni di questo concorso. Si desidera per lo più nei capitoli, quantunque condotti spesso con opportuno disegno, maggiore profondità di esame della dottrina e anche, in qualche punto, una più precisa valutazione delle opinioni degli autori presi ad esaminare o confutare.

6. Ferrara Francesco. Presenta tre opere di Diritto civile; la maggiore sulle *Persone giuridiche*, due di minor mole: sulla *Simulazione dei negozi giuridici* l'una, sul *Negozio illecito* l'altra. Fanno degna corona a questi scritti maggiori, numerose monografie di Diritto civile e commerciale ed anche una sul Diritto islamico vigente in Tripolitania e Cirenaica. Molti sono i punti presi a trattare dall'egregio civilista in queste monografie: alcune però sono state fuse da lui nell'opera sulle *Persone giuridiche*. I maggiori titoli e le monografie sono evidente testimonianza dell'ingegno pronto dell'autore, della sua piena padronanza del Diritto positivo e della letteratura giuridica italiana e straniera in quanto possa servire ad illuminare, anch'essa, il nostro Diritto. Forse in qualche punto il ricorso agli stranieri può parere soverchio nel Ferrara; ma egli non manca qua e là (come più specialmente è avvenuto nel libro sulla simulazione) di rendere omaggio alla tradizione italiana e agli antichi nostri, ai quali un ingegno come il suo, desideroso di congiungere teoria

e pratica in opportuno connubio, non può non volgersi con sempre crescente ammirazione. Un grande pregio del Ferrara è la sua costante tendenza al sistema interno delle dottrine; e vuole essere ricordato in questo momento che il nostro Diritto civile ha da prendere definitivamente la sua strada verso un assetto sistematico. Con ciò non si allude a difficili partizioni di codici; ma a quel logico legame di concetti e principî in dottrine che è opera di scienziati, non di legislatori. I libri del Ferrara sono egregiamente concepiti e disegnati, anche se vi possono ravvisare diseguaglianze; le quali consistono qualche volta in lacune e più spesso in sovrabbondanza: difetti tutti che l'autore avrebbe potuto evitare con una più matura riflessione e con più severa critica del proprio pensiero. Certamente l'opera sulle *Persone giuridiche* è notevole; nella parte di revisione della dottrina intorno a questo argomento niuno potrà farne a meno. Piace anche in tendenza dell'autore a porre nella sua vera luce il Diritto positivo; ma da questo egli avrebbe potuto trarre maggior profitto, in specie se si fosse più largamente occupato delle persone giuridiche di Diritto pubblico.

Anche nel libro sul *Negozio illecito* si ravvisa, malgrado il buon quadro della materia, una tal quale debolezza o fretta che dir si voglia, delle costruzioni: il libro prende talora l'aspetto di uno schema, la cui bontà fa desiderare sia svolto tutto quanto. Lo scritto sulla *Simulazione* mostra esso pure la forza dell'ingegno dell'autore e la sua lodevole tendenza al sistema; ma vi si fa sentire in qualche punto il bisogno di un maggior svolgimento. Malgrado ciò, il libro è pregevole e rende meno sensibile la lacuna del Codice civile in questo argomento. Non sarebbe stato male che il Ferrara vi avesse accennato (come nel primo getto che ne pubblicò) al fondamento della dottrina della simulazione nell'analogia.

7. PLINI G. B. Il libro *I fondamenti della scienza di Stato* che egli presenta al concorso, non è che una serie di considerazioni slegate intorno a varî argomenti come *le forze di uno Stato*, *la società moderna e l'educazione della donna*, *l'esperienza storica delle alleanze* ecc. Ma anche in questi punti imperfetto è l'esame delle questioni; c'imbattiamo in affrettate escursioni storiche di nessun valore. Costante è l'abuso di citazioni di nomi d'autori, di cui allo scrivente non sembra nota la dottrina e tutt'al più è nota di seconda mano, come lasciano supporre i molti nomi stranieri errati. Il libro non può essere preso in considerazione per il premio.

8. ROCCO ARTURO. È un penalista di valore, in cui predomina la tendenza alle costruzioni filosofiche; mostra insieme grande chiarezza di idee, larga coltura giuridica e potenza non comune di analisi. Presenta copiosa messe di titoli, fra cui primeggia l'opera *L'oggetto del reato e della tutela giuridica penale* (Torino 1913), che, secondo il pensiero stesso dell'autore, dev'essere una contribuzione alle teorie generali del reato e della pena.

Per incominciare dalle monografie del Rocco, si possono riassumere così: alcune hanno *intento metodologico* per la scienza del Diritto penale; altre vogliono determinare il concetto del *diritto subiettivo di punire*; altre infine prendono ad esaminare il fondamento giuridico della *riparazione alle vittime degli errori giudiziari.*

I pregi del Rocco enunciati sopra spiccano in ognuna di queste monografie, in cui l'analisi si muta spesso in una fine critica, specialmente quando passa in rassegna le diverse dottrine intorno al fondamento giuridico della riparazione alle vittime degli errori giudiziari. Lodevole è anche la tendenza dell'autore a porre sempre in luce la generalità del concetto di rapporto giuridico, confinato tuttora da alcuni a torto entro la cerchia del Diritto privato. Un argomento strettamente congiunto a quella tendenza del Rocco è la sua ripetuta affermazione e difesa di un diritto subiettivo dello Stato di punire i delinquenti; concetto che egli crede non pure di teorica, ma di pratica importanza. Si può ammirare l'acume d'ingegno dell'autore nel distinguere quel diritto subiettivo dal concetto generale della sovranità dello Stato, da quello di una sua funzione e di un suo dovere; ma resta pur sempre il dubbio se queste sottili costruzioni siano veramente utili alla scienza del Diritto penale o se non convenga ad essa di liberarsene, come già, con vero profitto, tendono a tale liberazione i cultori di altri rami del grande albero della Giurisprudenza. Con ciò non vogliamo dire che queste stesse sottili ricerche non possano aver giovato per trovare la giusta misura della costruzione del sistema. Hanno pure un valore nelle scienze naturali le esperienze che non riescono! Così nelle scienze morali.

L'opera principale del Rocco ha due parti: una destinata alla critica, l'altra alla ricostruzione teorica. L'autore vuol determinare l'obietto giuridico del reato, ossia l'oggetto dell'offesa contenuta nel reato. Per parlare col linguaggio del Carrara, si vuole qui analizzare in che consista il danno immediato del delitto. Al tema che potrebbe costituire un solo capitolo di un trattato di Diritto penale, dedica l'autore un volume di più di seicento pagine. La parte critica è di tale ampiezza da soffocare la parte ricostruttiva o teorica: l'autore, che è padrone di tutta la letteratura sull'argomento, non ha saputo resistere alla tentazione di indugiarsi sulla critica anche di opinioni di secondaria importanza o manifestamente erronee.

Questa censura non toglie i pregi di forma e di sostanza dell'opera; ma sembra alla Commissione che, malgrado la grande maestria dell'autore, il suo libro utilissimo come revisione critica di dottrine, non abbia un vero e proprio carattere di originalità, quale era da attendersi dall'ingegno e dalla coltura del Rocco. Si può dubitare ragionevolmente se la dottrina del Carrara sia scossa dalle obiezioni dell'autore: talune anzi di queste obiezioni sembrano infondate. Secondo il Rocco, il Binding avrebbe fatto le più forti obiezioni contro la dottrina subiettiva della violazione del diritto e quindi anche, a giudizio dell'autore, contro le teorie del Carrara. Scrisse il Binding che il reato non produce un'abolizione di diritti subiettivi. Ma forse il Carrara sostenne quest'abolizione? Non pare. Negli *Studi sul delitto perfetto* (che sembrano non consultati dal Rocco) il sommo penalista lucchese parlò di violazione del diritto dicendo ben chiaro che alludeva così ad un concetto distinto dalla distruzione e anche dalla privazione di un diritto. La critica del Binding non era già stata superata in anticipazione dal Carrara? Il quale concorda pienamente col Rocco quando a ragione insegna che non bisogna confondere l'abolizione di un diritto subiettivo con la violazione o lesione del diritto stesso.

Anche l'asserzione del Rocco che il Carrara considerò il reato come offesa a un diritto subiettivo, il quale deriverebbe dalle leggi di natura e quindi sarebbe

fuori dell'ordine giuridico positivo non ci pare fondata. È vero che il Carrara parla qualche volta di delitti naturali; ma fa ciò unicamente per distinguerli dai delitti sociali. Però egli non ha mai inteso che vi siano diritti naturali (cioè non protetti dall'ordine giuridico positivo), la cui violazione possa costituire delitto. Pel Carrara il delitto è un'infrazione della legge dello Stato. E quando difese la propria definizione del delitto contro gli attacchi della scuola francese, uscì in queste memorabili parole: « Se dalla definizione del delitto togliete la idea della legge promulgata, venite evidentemenre a queste due conseguenze: che al cittadino manca la regola scritta della propria condotta e che il magistrato si converte in legislatore..... Senza la legge che vieti, sarà sempre ingiusto ravvisare un delitto civile in un'azione, per quanto prava e nociva e per quanto meritevole in faccia all'ordine naturale giuridico di essere elevata a delitto ».

Un'altra critica rivolge il Rocco al Carrara ponendolo fra i seguaci di dottrine che invece non sembra aver egli professato. Secondo il Rocco, il Carrara con altri aderirebbe alla dottrina che il reato offenda sempre un diritto subiettivo di una persona fisica o giuridica, mentre vi sono azioni delittuose che offendono soltanto interessi o beni di un individuo o di una collettività tutelati giuridicamente non nella forma di un diritto subiettivo, bensì in modo puramente obiettivo. Ma il Carrara insegna che il danno immediato universale o pubblico si ha quando il delitto offende una cosa alla quale tutti i consociati hanno un comune interesse. Così anzi distingueva la propria dottrina da quella della scuola politica, che considera come soggetto passivo del danno immediato pubblico la persona ideale dello Stato. E il Carrara vide in modo chiaro la corrispondenza fra bene e diritto quando divise i reati secondo il diverso bene a cui si riferisce il diritto offeso dall'individuo.

Certamente il Rocco ha voluto progredire in questa via stabilendo differenze fra interesse giuridico e diritto soggettivo, fra bene giuridico e diritto soggettivo. Ma ci conduce così abilmente attraverso ingegnose e sottili costruzioni di valore molto discutibile per quella scienza giuridica del Diritto penale che egli vagheggia e tanto bene definisce. Le critiche a cui ci ha tratto l'opera del Rocco sono conferma della considerazione che essa merita.

9. Solazzi Siro. Romanista acuto, padrone delle fonti, penetrante nell'esegesi di esse sì da trovar difficilmente chi possa uguagliarlo o confutarlo, non ha lenocinio di forma; ma va direttamente allo scopo, e giunge pressochè sempre a conseguirlo. L'esegesi è il metodo predominante del Solazzi, che si è fatto in lui seconda natura: ecco perchè quando pure compone il libro di forma sistematica, non sa staccarsi dall'analisi delle fonti e vuol mostrarcele tutte, anche se l'eleganza della trattazione abbia a soffrirne. Il Solazzi presenta varie monografie sul peculio dei *filii familias*, sulle azioni dei pupilli, su taluni punti importanti della rappresentanza, sulla tutela, sulla cura, sulle nozze della minorenne ecc. Primeggiano il libro su *La minore età nel diritto romano*, che è del 1913, e quello sul *Curator impulieris*, presentato in bozza, ma completo. A questi titoli stampati si deve aggiungere il manoscritto *Studi sul concorso dei creditori nel diritto romano*.

Ecco un concorrente il cui giudizio può essere compendiato in poche parole. Spicca dovunque negli scritti di lui la stessa severità e precisione di metodo; prudenza e parsimonia lo guidano nelle conclusioni. Nessun romanista potrà fare a meno di questi scritti del Solazzi, se voglia trattare della minore età, della tutela, della cura, della rappresentanza. Anche la monografia manoscritta è un dotto capitolo della *cura bonorum*. Il Solazzi ci riconduce dal Diritto giustinianeo al Diritto classico e da questo a quello; chi ha la virtù di seguirlo con serietà e profondità di studio, quali convengono al metodo di quel romanista, si persuade che in più punti egli ci ha dato opinioni decisive. E ciò è merito grande di lui, sia che lo si consideri come pregio di chiunque coltiva una scienza, sia che più specialmente si ricordi che i rapporti giuridici di famiglia e gl'istituti della tutela e della cura, i quali strettamente vi si collegano, sono materia meno studiata e meno lavorata di tante altre parti del Diritto romano. Da quest'aspetto cresce anzi il merito del Solazzi! Egli ha diritto di essere annoverato fra i più forti romanisti; lo avrebbero detto con ammirazione gli antichi nostri *bonus textualis*.

Esaminati così i titoli di tutti i concorrenti, si venne a discutere ampiamente del loro valore comparativo, constatando anzitutto l'importanza della maggior parte dei titoli medesimi. I quali per serietà di ricerche e bontà di metodo fanno fede del grande progresso delle scienze nostre, che furono e sono gloria italiana.

I titoli dei concorrenti si possono dividere in tre gruppi: uno di Diritto romano; di Diritto civile il secondo; di Diritto penale il terzo.

Nel primo gruppo si presentano tre romanisti, il Bonfante, il Solazzi, il De Francisci, tutti, da vario aspetto, meritevoli di grande considerazione e di encomio. Parve nondimeno alla Commissione, con unanime avviso, che il Bonfante primeggiasse sugli altri per l'ampiezza, l'efficacia, l'originalità delle ricerche. La Commissione, pur riserbandosi piena libertà di opinione in riguardo a talune conclusioni del Bonfante, non può non riconoscere che gli scritti di lui aprono l'adito a feconde discussioni intorno a punti fondamentali del Diritto romano e del Diritto civile. Il che è proprio soltanto di opere di grande importanza.

Nel gruppo di Diritto penale abbiamo l'opera del Rocco. Degna di lode per la molta dottrina che mostra nell'autore, per l'analisi critica quasi sempre felice, e per la forma sempre chiara, non può tuttavia gareggiare, dall'aspetto dell'originalità e della ricostruzione, con gli scritti del Bonfante e del Ferrara.

Nel gruppo di Diritto civile tiene infatti senz'alcun dubbio il primo posto il Ferrara. Non pure si debbono ammirare in lui la versatilità dell'ingegno e la sagace scelta dei temi di cui s'innamora, ma la bell'arte di comporre il trattato e la tendenza a formolare dottrine di Diritto positivo. Questo è pregio grandemente notevole, giova ripeterlo, oggi che il Diritto civile, staccandosi dalle umili forme del commento alla legge, abbisogna di dottrine da inquadrare nel sistema generale del Diritto stesso.

È naturale quindi che, pur riconoscendo i singolari pregi del Bonfante, fosse vivo desiderio della Commissione di attestare al Ferrara la propria considerazione in modo anche che servisse sempre più d'incoraggiamento agli studî di Diritto civile. Ma le discipline della nostra Accademia intorno ai premi reali hanno costretto la Commissione a limitarsi per lui a questo particolare encomio.

Essa è quindi unanime nel proporre che il premio reale nelle scienze giuridiche per l'anno 1916 venga conferito al prof. Pietro Bonfante della R. Università di Roma.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premii istituiti dal Ministero dell' Istruzione Pubblica per le Scienze fisiche e chimiche, pel 1917. Commissari: R. NASINI, D. RÒITI e O. M. CORBINO (relatore).

Presa visione dei documenti inviati dal Ministero della P. Istruzione, e della dichiarazione tempestiva di desistenza di uno dei concorrenti, il prof. E. Drago, l'elenco dei candidati e dei relativi lavori risultò il seguente:

1. BONACINI CARLO. — 1) « Di una camera stenotipa e delle sue applicazioni » (ms.). — 2) « Contributi diversi al perfezionamento e alla diffusione delle proiezioni episcopiche » (ms.). — 3) « Sopra il fenomeno del così detto ' raggio verde ' » (ms.).

2. MARCUCCI SALVINO. — 1) « Una curiosa riproduzione di alcune linee equipotenziali magnetiche » (st.). — 2) « Sulla temperatura dei pendii secondo la loro esposizione ad est o ad ovest » (st.). — 3) « Alcune notizie sul clima di Iesi » (st.). — 4) « Intorno alle stagioni locali e alla loro variabilità » (ms.). — 5) « Di una singolare anomalia termica in giugno » (ms.).

3. QUARTAROLI ALFREDO. — 1) « Magnetochimica. Applicazioni alla chimica analitica » (st.). — 2) « Suscettività magnetica dei sali in solventi organici. Sui fattori che determinano la suscettività delle soluzioni » (st.). — 3) « Paramagnetismo e dissimetria chimica. Nota preliminare » (st.) — 4) « Sulla relazione fra il paramagnetismo dei composti e la forma di combinazione » (st.). — 5) « Magnetochimica. Applicazioni alla chimica analitica. Nota II » (ms.). — 6) « Sul significato della suscettività magnetica delle soluzioni. Lo stato nucleare nelle soluzioni » (ms.).

4. SANNA ANDREA. — 1) « Confronto chimico fra due prodotti di latte fermentato » (st.). — 2) « Decomposizione fotochimica della essenza di senape » (ms.). — 3) « Decomposizione fotochimica dei solfocianuri » (ms.).

5. STEFANINI ANNIBALE. — 1) « Per la fisiologia dell'organo uditivo » (st.). — 2) « Quante vibrazioni occorrono per riconoscere un suono? » (st.). — 3) « Fenometro a sfere urtantisi per misure assolute del potere uditivo » (st.). — 4) « Acumetro telefonico a induzione sinusoidale » (ms.). — 5) « Reotomo com movimento pendolare » (st.). — 6) « Sul potere discriminativo dell'orecchio pei suoni e pei rumori » (ms.). — 7) « Sulla funzione dei due orecchi nell'ascoltazione dei suoni » (ms.).

6. TENANI MARIO. — 1) « Sullo spoglio dei diagrammi dei meteorografi » (st.). — 2) « Nuovo metodo di misura dei moti orizzontali e verticali dell'atmosfera per mezzo di un pallone pilota frenato » (st.). — 3) « Intorno all'utilizzazione dei sondaggi dell'alta atmosfera agli scopi della previsione del tempo » (st.). — 4) « Misura della velocità del vento e dell'angolo di pilotaggio durante il volo » (ms.) — 5) « Metodo e tabella per la correzione della rotta dalla deviazione dovuta al vento » (ms.). — 6) « Strumenti e metodi di navigazione aerea » (st.). — 7) « L'indicatore di rotta ' Crocco ' e sue principali applicazioni » (st.). — 8) « Sulla misura barometrica delle altezze per scopo aereonautico » (ms.) — 9) « Lo stato presente della nostra conoscenza della temperatura dell'alta atmosfera in Italia » (ms.). — 10) « Strumenti di puntamento per bombardamento aereo » (ms.).

1. Il prof. CARLO BONACINI presenta al concorso tre lavori.

Il primo si riferisce ad una camera stenopica e alle sue applicazioni; essa consiste essenzialmente nella aggiunta, dietro al foro sottile di una camera scura, di mezza sfera rifrangente, la quale ha per effetto di riportare entro un cono d'apertura eguale all'angolo limite tutti i raggi comunque inclinati, fino ai tangenziali, che cadono sul piano anteriore della camera. Ne risultano delle immagini molto interessanti, che dentro il limite di un cerchio contengono la rappresentazione dell'intero semispazio situato avanti la camera. L'a., profittando della sua nota abilità e competenza nel campo della fotografia, presenta varî fotogrammi ottenuti con la sua camera, che, con opportuni accorgimenti, sono facilmente interpretabili. L'apparecchio, fondato su un principio assai ingegnoso, si presta a notevoli applicazioni.

Un secondo lavoro arreca contributi diversi al perfezionamento e alla diffusione delle proiezioni episcopiche. Uno studio coscienzioso delle condizioni necessarie per avere una buona proiezione episcopica conduce l'a. ad un modello di apparecchio, sviluppato in diverse forme, e che si presenta come molto adatto per rendere agevole questo sistema di proiezione dei corpi reali, da cui può trarre così grande profitto l'insegnamento. Sono anche da segnalare le ricerche esposte dall'a. e che lo hanno condotto a un tipo di schermo trasparente per proiezione assai pratico ed efficace.

Il terzo lavoro riguarda il fenomeno del così detto « raggio verde ». L'a. aveva eseguito da tempo numerose osservazioni e rilievi sul fenomeno. Prevenuto da una Memoria dal prof. Guglielmo, ha dovuto rinunziare a una parte del suo lavoro che aveva perduto interesse in seguito alla pubblicazione di quella Memoria. Egli comunica per tanto una serie di notizie e di commenti che costituiscono un contributo interessante allo studio del singolare fenomeno.

Il Bonacini lavora in un campo di ricerche per il quale è assai bene preparato, riuscendo così con mezzi modesti ad ottenere risultati pregevoli. Per la serietà e la coscienziosità del suo lavoro egli merita lode e incoraggiamento.

2. Il prof. SALVINO MARCUCCI presenta quattro lavori, tre dei quali riguardano osservazioni critiche di meteorologia.

Merita maggiore attenzione una Nota relativa alla riproduzione di alcune linee equipotenziali magnetiche, per mezzo delle curve di ombra date da due ruote munite

di raggi e rotanti con velocità diverse intorno ad assi paralleli. La identità di forma delle curve così ottenute con le linee equipotenziali viene giustificata con un calcolo semplice; ma il ravvicinamento fra i due fenomeni denota nell'a. un assai sagace e ingegnoso spirito di osservazione.

3. Il prof. Alfredo Quartaroli che già si era occupato di quella parte della chimica fisica, così studiata da alcuni anni ed a cui dal Pascal fu dato il nome di magnetochimica, presenta al concorso sei Memorie su questo argomento, delle quali quattro a stampa e due dattilografate, ma che nel frattempo sono state pubblicate nella Gazzetta Chimica Italiana. Di queste sei Memorie due (n. 1 e 5) si riferiscono alle applicazioni dei metodi magnetici alla chimica analitica e sono veramente assai importanti: è a ritenersi che in molti casi i metodi eleganti proposti dall'a. per la determinazione di alcuni elementi sieno da preferirsi per la semplicità e la rapidità a quelli attualmente in uso, specialmente in alcuni casi in cui i metodi comuni sono di difficile e lunga applicazione, come p. es. nella determinazione del ferro e dei ferrocianuri, ecc., tanto più che per la esecuzione dei metodi proposti dal Quartaroli altro non si richiede che un elettromagnete di media portata.

Nelle Memorie 2, 3, 4, 6 l'a. porta un largo contributo sperimentale e di speculazioni teoriche alle questioni che si è proposto di studiare. Egli mette in relazione i dati sperimentali con la teoria dei solventi discute sulla teoria del magnetone di Weiss, teoria che non crede applicabile agli elementi magnetici, cosicchè, senza muovere obiezioni a tale geniale teoria egli ritiene che sia errato il credere che i dati relativi ai sali disciolti possono servire a controllarla. Il Quartaroli espone anche sulla natura delle soluzioni, in relazione ai fenomeni osservati, delle ipotesi, le quali, per quanto ingegnose e plausibili, attendono ulteriore conferma. Specialmente interessante è il suo modo di considerare le soluzioni come uno stato speciale, che egli chiama nucleare, in cui, pure non essendo perduti gli attributi caratteristici esteriori dello stato liquido, si determinano per attrazioni emananti dal centro dei nuclei (molecole del soluto) delle regioni di maggior rigidità, tali che applicando ad esse forze ugualmente dirette, si può senza deformazione eseguire uno spostamento generale della intera massa del liquido. Ed in base a tale ipotesi il Quartaroli mostra come si possono spiegare i fatti già conosciuti e quelli da lui scoperti. Di notevole interesse sono pure le relazioni messe in luce dal Quartaroli tra il paramagnetismo dei composti e la forma di combinazione degli elementi, per quanto le gravi eccezioni che si presentano per una generalizzazione dell'ipotesi del Quartaroli non sieno del tutto rimosse dalle considerazioni che egli fa sulla determinazione delle forme di combinazione.

In complesso i lavori presentati dal Quartaroli offrono un insieme di ricerche ben condotte, sopra argomenti che sono di grande interesse rispetto alla costituzione della materia, e mostrano nell'a. una profonda conoscenza della disciplina e un buon acume critico, sebbene troppo spesso l'a. si abbandoni ad ipotesi che per quanto ingegnose non sempre sono sufficientemente fondate sui fatti: ma questo è lieve ed emendabile difetto.

4) Il prof. ANDREA SANNA presenta tre pubblicazioni; una col titolo « Confronto chimico tra due prodotti di latte fermentato », della quale, per la sua indole, la Commissione non crede che si possa tenere molto conto: inoltre due Memorie di Fotochimica, dattilografate: una si riferisce alla decomposizione fotochimica dei solfocianuri in genere e l'altra a quella dell'isosolfocianuro di allile o essenza di senape. In questi lavori ci sono delle osservazioni interessanti riguardo alle decomposizioni che le sostanze subiscono, ma sono da considerarsi piuttosto come ricerche preliminari che definitive, non risultando ancora bene stabilite le condizioni in cui le trasformazioni si compiono. È da augurarsi che l'a. prosegua in queste indagini, completandole, sia dal lato esperimentale, sia da quello teorico del meccanismo delle trasformazioni.

5. Il prof. ANNIBALE STEFANINI presenta sette lavori, che confermano la riputazione di alta competenza dell'a. nel campo dell'acustica fisiologica.

Nel primo, sulla fisiologica dell'organo auditivo, viene contestata la validità di una teoria del Salaghi sulla localizzazione dei diversi suoni nelle diverse regioni della chiocciola, teoria che lo Stefanini dimostra esser fondata sulla interpretazione estensiva inesatta di una legge di idraulica. La contestazione, corroborata da ben concepite prove sperimentali, appare del tutto convinciente; e risulta dimostrato che l'energia del moto ondulatorio si trasmette quasi senza perdita lungo un tubo curvilineo.

Di maggior mole è il lavoro n. 2, relativo alla vecchia questione del numero minimo di vibrazioni occorrenti per riconoscere un suono, e che fu suggerito all'a. dai risultati di un lavoro del Gianfranceschi. Questi aveva trovato che per riconoscere i varî suoni occorre una determinata durata minima, qualunque ne sia l'altezza, e non un determinato numero di vibrazioni.

Lo Stefanini ha eseguito accurate esperienze in proposito, e altre ha pregato che ne eseguisse il prof. Gradenigo. Dall'insieme delle esperienze e dall'acuta critica dei metodi seguiti dai varî sperimentatori viene giustificata la divergenza fra i risultati da essi ottenuti, e si conferma che per il riconoscimento occorre un numero di vibrazioni maggiore pei suoni acuti.

Il lavoro n. 3, su un fonometro a sfere urtantisi per misure assolute del potere uditivo, pone a disposizione dei medici un apparecchio semplice e a indicazioni costanti per la pratica otoiatrica; mentre il n. 4 suggerisce un metodo semplice per ottenere un suono di intensità variante in modo continuo e facilmente misurabile.

Il lavoro n. 5 contiene la descrizione di un reotomo con movimento pendolare per ricerche di acustica fisiologica, nel quale il movimento del cilindro reotomico è prodotto mediante un pendolo, che permette di far variare entro limiti estesi la velocità del cilindro nel momento dell'apertura o chiusura del circuito. L'apparecchio si presta a svariate ricerche: e viene dall'a. applicato a titolo di esemplificazione nei casi di misura del potere discriminativo degli orecchi per suoni continui e pei rumori brevi e nella lateralizzazione dei suoni.

Di carattere più strettamente fisiologico sono i lavori n. 6 e 7. Il primo riguarda il potere discriminativo dell'orecchio pei suoni e pei rumori, il secondo la funzione dei due orecchi nell'ascoltazione dei suoni.

In tutti questi lavori lo Stefanini, nella piena maturità del suo ingegno, e con la completa padronanza della materia trattata, arreca un contributo importante al progresso di questo ramo così difficile della Fisica biologica.

6. Il prof. MARIO TENANI presenta al concorso 10 lavori dei quali vanno specialmente considerati quelli indicati coi n. 2, 8 e 9.

Il lavoro n. 2 contiene l'esposizione di un metodo di misura dei moti orizzontali e verticali dell'atmosfera a mezzo di un pallone pilota frenato. Si tratta di una variante essenziale al metodo proposto da Hergesell, in quanto permette di fare a meno di traguardare il pallone col teodolite; la misura viene pertanto limitata a elementi tutti relativi all'estremo inferiore del filo, di cui si suppone nota la lunghezza. Se anche i risultati non consentono di raggiungere la precisione ottenibile col metodo di Hergesell, il nuovo metodo ha, per i fini meteorologici, il vantaggio grande di fare a meno dell'operazione di puntamento del pallone, che può riuscire impossibile nei giorni di cattivo tempo.

Il lavoro n. 8 riguarda la misura barometrica delle altezze a scopo aereonautico. Una accurata discussione dei criterii da seguire nella misura degli elementi contenuti nelle formule altimetriche conduce l'a. a stabilire che per le applicazioni aeronautiche si può usare una formola semplice, purchè, in luogo di fare una ipotesi fissa sulla distribuzione delle temperature alle varie altezze, si assuma come temperatura media dello strato la media delle temperature agli estremi. Ne risulta un particolare tipo d'altimetro con indice mobile sopra un quadrante a tratti curvilinei opportunamente tracciati. Una tabella contiene gli elementi di confronto fra l'altezza vera, quella misurata col nuovo apparecchio e quelle misurate coi comuni altimetri; i vantaggi del nuovo sistema appaiono dal confronto sicuri e rilevanti. Anche questa Memoria è condotta con molta perizia e contiene risultati di notevole interesse pratico.

Il lavoro n. 9 consiste in una esposizione critica delle nostre conoscenze attuali della temperatura dell'alta atmosfera; esso è svolto con ampia conoscenza della materia e con acuta analisi dei risultati e delle conseguenze.

Sono da ricordarsi, pur avendo importanza minore, anche gli altri lavori del candidato. Così il n. 1 contiene una soluzione di un problema che si presenta nello spoglio dei diagrammi dei meteorografi; il n. 3 la utilizzazione dei mezzi di cui si vale la meteorologia per lo studio delle condizioni dell'alta atmosfera: il n. 4 un metodo di misura della velocità del vento e dell'angolo di pilotaggio durante il volo; il n. 5 un perfezionamento del precedente; i nn. 6, 7 e 10, di carattere divulgativo, riguardano apparecchi e metodi di navigazione aerea.

Questo complesso di lavori del Tenani presenta una caratteristica che fa ancora più apprezzare il merito dell'a.; si tratta invero di studii compiuti dal Tenani in servizio militare e per esigenze militari. Ed è altamente encomiabile l'esempio dato dal Tenani di un'abile operosità scientifica applicata alla soluzione di problemi di notevole interesse pratico, specialmente nel momento attuale.

La Commissione, dopo l'esame dei lavori presentati dai candidati, ha proceduto al confronto del loro merito ai fini dell'assegnazione dei premi.

Si è riconosciuto che fra i concorrenti quattro possono considerarsi come egualmente meritevoli del premio. Fu quindi necessario ricorrere alla disposizione che consente la divisione dei due premi da L. 2000 in quattro eguali da L. 1000 ciascuno. La Commissione pertanto propone che questi quattro premi da L. 1000 vengano assegnati ai professori:

Annibale Stefanini di Pisa;

Alfredo Quartaroli di Pisa;

Mario Tenani di Bologna;

Carlo Bonacini di Modena.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le scienze filologiche (triennio 1915-1917: scadenza 31 dicembre 1917). — Commissari: P. Rajna, G. Vitelli, I. Del Lungo, C. Salvioni, V. Crescini (relatore).

I concorrenti ai due premi ministeriali, da conferirsi quest'anno per le scienze filologiche, sono quattordici e presentano scritti molto notevoli così di filologia classica come di filologia e glottologia moderne. Nè mancano scritti politici e d'occasione.

Moviamo dalla filologia classica.

Ritenta la prova Nicola Terzaghi, lavoratore infaticato, che passa agilmente dall'ermeneutica e dalla critica congetturale e diplomatica alle ricerche archeologiche, mitologiche, storico-letterarie, e così via: non certo schivando sempre i pericoli previsti dal noto verso euripideo *ὁ πλεῖστα πράσσων πόλλ᾽ἁμαρτάνει βροτῶν*; ma tuttavia, ed è giusto porlo in rilievo, progredendo sempre, non puro nella dottrina e nel metodo, sì anche nella limpidità, nella precisione, nel garbo dell'esporre.

Ristretto ai titoli oggi offertici, il nostro giudizio non può non condurre a espressioni di lode. Gli studi Sinesiani, così di critica del testo come di valutazione storico-letteraria, meritano incoraggiamento sincero e pieno. Se in tempo non lontano potrà il Terzaghi dare tutte l'opere del vescovo di Cirene in accurata edizione, egli gioverà al decoro della filologia italiana meglio che non facciano altri con inutili declamazioni. Certamente il Terzaghi dispone della maggior parte del materiale critico necessario: e di questo l'edizion provvisoria degli inni Sinesiani dimostra quant'egli acconciamente si valga. Comunque poi si senta e si pensi circa ipotesi quali son quelle del breve scritto sopra « il mito di Prometeo prima d'Esiodo », si deve riconoscere che pur qui appare non comune l'acutezza dell'ingegno, non comune la erudizione mitologica e filologica. Si può, si deve forse discordare dal Terzaghi nei giudizi, ch'egli proferisce su la moderna critica omerica. Le intemperanze dei critici da più d'un secolo a questa parte non bastano a giustificare lo scetticismo prevalentemente anticritico, che tenta riportarci a una concezione dell'epopea greca, la quale fu tolta di mezzo definitivamente da ciò ch'ebber di sano e di solido le osservazioni e gli accertamenti di grandi filologi e talvolta anche di non filologi.

Non si crede necessario insistere sopra il buono delle altre pubblicazioni presentate dal Terzaghi. Per esempio, anche l'edizione del « miles gloriosus » sembra utilmente adatta allo scopo suo scolastico. E per ciò che la scuola riguarda, non va

taciuta la lode, che il Terzaghi merita per la nobile e tenace opposizione a tutte quelle facilitazioni, che in ogni ordine di studi e di esami si chiedono e si concedono: anzi va soggiunto che se tutti gl'insegnanti difendessero con altrettanta energia la scuola media da così fatti pervertimenti, sarebbe verisimilmente rimosso anche il pericolo d'annientamento, che le sovrasta.

Questo solo rappresentante ha la filologia classica fra i concorrenti: gli altri tredici entrano in lizza da più parti, le quali spettano, nel loro insieme, al territorio pur esso così esteso e vario della filologia moderna.

Massimo Baldini sottopone al giudizio per questa gara « La costruzione morale dell'Inferno di Dante », Città di Castello, 1914. Ha creduto, dunque, il Baldini che questo suo pregevole lavoro potesse essere ammesso al concorso, quantunque esso appaia stampato nel 1914; ma la Commissione è dolente di non poterlo accogliere, chiaro essendo il bando del concorso, che richiede scritti stampati entro il triennio 1915-1917.

Gino Bottiglioni. I lavori, ancora manoscritti, da lui presentati, sono: un « Saggio di fonetica sarda » e l'esposizione della « Fonologia del dialetto imolese ». Fondamentale per gli studi sopra il sardo va considerato, senz'altro, il primo di essi, così nel rispetto del materiale, abbondante e raccolto, di prima mano, su' luoghi, come in quello dell'elaborazione, che palesa sicura esperienza e metodo accorto. L'autore vuol fissare nettamente il concetto di parlata della Sardegna settentrionale di fronte a quella del Logudoro, delimitando il rispettivo territorio e determinando i relativi caratteri. Derivano dal proposito minute e sottili indagini fonetiche, le quali implicano una discussione continua di fatti d'altro ordine, come, ad esempio, quelli, che attengono al lessico. Nessun problema svigorisce la volontà precisa del ricercatore, il quale reca nella discussione, che raggiunge, non di rado, risultati definitivi, tanto acume, tanta logica, tanta dottrina, da superare quanto di meglio s'aveva su lo stesso argomento, benchè nè la Commissione nè il Bottiglioni stesso pongano in dubbio l'aiuto valido ed efficace, che appunto quegli studi, in parte ora invecchiati, hanno portato alle nuove e felici ricerche, che han reso possibile risolvere in modo, che appaga, il problema della delimitazione del sardo settentrionale, e chiarire a fondo gli esiti di *l*, *r*, *s* + Cons. e di *j* ne' dialetti di Sassari e della Gallura.

Quanto alla fonologia imolese, aveva l'autore innanzi a sè il modello ammirevole e tuttora utilissimo della monografia del Mussafia, condotta sul vocabolario del Morri, che però considera soltanto un'altra varietà romagnola: quella di Faenza. Ma il Bottiglioni si vale ingegnosamente dei progressi compiuti dalla fonologia negli ultimi decenni e lavora qui pure su materiali, ch'egli stesso ha raccolti sui luoghi. Spiccano in questo secondo saggio le qualità mentali manifestate nel primo; sì che i due concorrono a dimostrarci, in alto grado, la maturità scientifica dell'autore.

Giulio Cappuccini, già noto per l'accuratezza dei suoi lavori di grammatica italiana, domanda ora d'essere giudicato come autore del « Vocabolario della Lingua

Italiana », G. B. Paravia e C., Torino-Roma ecc., s. a.; con la prefazione però in data del novembre 1916.

Il Cappuccini, lavoratore coscienzioso, ha consacrati all'arduo proposito lunghi anni di preparazione. Egli procede conformando l'opera propria a criteri e norme, che sono stati prima vagliati e trascelti con discernimento e opportunità; e però il suo vocabolario non è semplice compilazione, ma presenta fisionomia originale. Il fine, ch'egli si propose, fu di far conoscere la lingua nostra d'oggi, escludendo quanto a lui parve irreparabilmente antiquato. Non volle dunque il Cappuccini comporre un vocabolario storico: perciò si può essere alquanto indulgenti verso l'etimologie non sempre conformi ai dettami della scienza: nè daremo troppa importanza ad alcuni giudizi o poco chiari o poco sicuri su la storia d'alcune parole. Meglio, a ogni modo, avrebbe l'autore provveduto al comodo di chi voglia consultar l'opera sua, se non avesse adottato l'uso, ch'è pur d'altri vocabolaristi recenti, di porre i derivati nella glossa della voce principale; e se, nell'ordinare i significati delle parole, piuttosto che a raggruppamenti logici, a volte molto discutibili, fosse ricorso a criteri semplicemente formali. Molta lode merita l'autore per l'esattezza e chiarezza delle definizioni scientifiche, e in generale per la sobrietà e lucidità delle annotazioni. In complesso il vocabolario del Cappuccini è utile e di molto merito.

Alberto Trauzzi ci conduce « Attraverso l'onomastica del medioevo in Italia », Rocca S. Casciano, L. Cappelli, 1911-1915. Soltanto le pagine 83-124 entrano, cronologicamente, fra gli scritti, i quali vanno giudicati nel concorso. Attraente e arduo l'argomento: esaminare il nome personale come documento storico; penetrare da esso nell'intimo della nostra vita, cogliendone le vicende, gli elementi, la civiltà; trar dall'indagine onomatologica il vivo lume, che rischiari agli occhi lontani i secreti della nostra formazione nazionale, dopo la caduta dell'impero. Ma l'autore, va detto schiettissimamente, non si mostra pari al cimento: non per la preparazione dottrinale, poichè ignora, o almeno mostra d'ignorare, fonti amplissime, donde avrebbe tratto il materiale necessario; non per la preparazione intellettuale, perchè gli manca quell'orientamento glottologico, che l'avrebbe preservato da avventatezze d'etimologie e di giudizi.

Non minori deficenze, non minore impreparazione rivela il secondo lavoro: « Aree e limiti linguistici nella dialettologia italiana moderna », Rocca S. Casciano, L. Cappelli, 1916. Error grave pare intanto mettere a fondamento di così fatta indagine la raccolta del Papanti, su cui dev' essere assidua la vigilanza critica. Tutt'al più varrebbe quella raccolta come fonte d'un nudo elenco di parole e forme. Il male è che su codeste parole e forme pretende l'autore istituire argomentazioni e ragionamenti, e trarne conclusioni.

I dati del Papanti vogliono accurati riscontri: vogliono la luce d'altri documenti: e il Trauzzi poco mostra sapere della fonetica dei parlari dialettali, onde provengono i testi da lui posti a base delle sue deduzioni.

Giuseppe Malagòli. Gli scritti del Malagòli stan come di mezzo fra il campo linguistico e il letterario. Sono: « La letteratura vernacola pisana posteriore al Fucini,

con note linguistiche e glossario », Pisa, Bemporad, 1916; « Saggio d'un vocabolario pisano » (ms.); « Due novelline popolari in vernacolo pisano », Pisa, tip. Orsolini-Prosperi, per nozze Sarteschi-Merlo, 1915; « Lucchesismi » nel Fanfulla della Domenica, A. XXXIX, n. 23; 12 agosto 1917.

Il saggio lessicale comprende le lettere *A-D*; ma de' suoi studi sul dialetto pisano l'autore aveva offerto un altro saggio nel volume a stampa, ove l'esposizione letteraria è seguita da note linguistiche e da un glossario, che si direbbe il nucleo di quello, ch'egli sta più compiutamente elaborando. « Note linguistiche »: il titolo è modesto, ma il lavoro è invece sistematicamente ordinato e disposto, a illustrazione del pisano recentissimo; e riesce un utile complemento degli spogli e delle indagini del Pieri. Il servigio, che il Malagòli rende agli studi, è notevole. Chi si occupi d'etimologia italiana sa di qual aiuto sia, a ogni pie' sospinto, la conoscenza dei dialetti toscani, e quanto, per contro, torni frequente il caso del trovarsi come lasciati in asso. Vocabolari delle singole parti e città di Toscana sono invocati: e quanto c'è già di codesti contributi è, in verità, prezioso.

Benemerita della dialettologia e dell'etimologia si rende pertanto l'attività, ponderata, metodica, del Malagòli, il quale conosce tanto bene il toscano (e n'è prova anche l'articolo su' « Lucchesismi »), e lo esplora e ristudia con senno e con accorgimento. Egli non ricorre solo ai testi del dialetto vivo, ma risale pure agli antichi, armandosi della necessaria completa bibliografia: e più ancora s'afforza e s'assicura personalmente ricercando, con larga esplorazione della parola, che intorno gli suona per entro a Pisa e nel contado.

Del resto, un buon saggio delle sue attitudini glottologiche aveva dato il Malagòli nel lavoro sul « Dialetto di Novellara », accolto dall'Archivio Glott. XVII. E le note linguistiche sul pisano sono degne di quella promessa.

La storia delle letterature vernacole è, alla sua volta, complemento, che giova a integrare la stessa storia della letteratura nazionale: diremo anche meglio, la stessa storia di tutta l'anima nazionale. E il Malagòli non è solamente uno studioso del pisano come glottologo: egli risiede in un angolo felice, ove la poesia balza e si irradia sincera, alata e frizzante, commossa e arguta; e più ancora frizzante e arguta, anzi pungente e burlesca, che non alata e commossa. Qual poeta, e quale strumento seppe fare del pisano, il pur non pisano Renato Fucini! Per la virtù sua suscitatrice la parlata pisana desta le simpatie e l'ammirazione di tutta l'Italia: or bene, la sua scuola riuscì, ciò ch'è men noto, fecondissima; e il Malagòli, con garbo, con senso d'arte e di critica, ritesse la storia di codesta letteratura pisana e fuciniana, ove l'antica e gloriosa città esprime se stessa con più immediata snellezza e verità, che non farebbe nella lingua letteraria, dando, in pari tempo, documenti copiosi e preziosi alle curiosità del linguista e del demopsicologo. Si vorrebbe che saggi come questo del Malagòli, anche nel rispetto delle letterature paesane, s'avessero per ciascun centro alacre e irrequieto della vita italiana, ch'è una, ma riman varia: e n'ha forse alimento gagliardo, più assai che impedimento, tutta insieme l'attività dello spirito nazionale. A ogni modo, così siam fatti: ci vuole così la nostra storia: e ciascuna delle nostre letterature dialettali attende e merita il suo storico, del passato lontano e del prossimo, come pur del tempo, a

cui apparteniamo, poichè tutto giorno i dialetti prosperano e si svolgono e si mostran capaci di colorire di sè le forme dell'arte: che non è, giova ridirlo, superfetazione, ma ricchezza.

Sebastiano Vento. Nell'ambito dialettale ci trattiene Sebastiano Vento, che amorevoli ricerche e studi consacra al cinquecentista Antonio Veneziano e al maggiore dei poeti dell'isola bella, il Meli, ne' saggi, che recan questi titoli: « Petrarchismo e Concettismo in Antonio Veneziano e gli spiriti della lirica amorosa italiana », Roma, Maglione e Strini, 1917; « La ' Fata Galante ' del Meli e le sue fonti », Palermo, Trimarchi, 1917; « Fonti e tradizione letteraria nelle poesie di Giovanni Meli », Nicosia, 1917 (ms).

Col Vento non siamo più allo studio del dialetto per se stesso, con fine glottologico: siamo invece allo studio letterario: alla letteratura siciliana, nelle sue relazioni, fra l'altro, col pensiero e con l'arte dell'intera nazione, in quella determinata fase della nostra vita spirituale. E all'analisi dell'opera poetica il Vento mostra attitudini. Gli vien fatto pure di stendere, più qua più là, pagine, che brillano e piacciono; ma lo studioso avvezzo ai rigori del metodo, convinto che solo per cotesta via si proceda sicuri alla cognizione del vero anche in questi domini della indagine storica, si trova a disagio nel percorrere le ricerche del Vento per quello che esse offrono talora d'inesperienza, di superficialità, d'inesattezza. Per esempio, la ricerca delle fonti, in una forma così vaga ed elastica, non rappresenta spesso nulla, che abbia consistenza verace. La materia, di cui si sarebbe servito il Meli per la *Fata Galante*, è accennata largamente; ma non si potrebbe punto asserire che il Meli sempre traesse direttamente da letture e reminiscenze, che non vien fatto poi di trovar precisate. Come si riesce a stabilire la fonte di questo o quel luogo, se il poeta, liberamente assimilando, rifà e trasforma a suo modo? Certo fluttuano nel suo spirito creatore le impressioni e i ricordi, che hanno origine dalla coltura letteraria più o meno comune all'età sua; ma quelle impressioni e quei ricordi si fondono spesso con ciò ch'è proprio e personale di lui, per modo che torni poco esatto parlar di fonte, ove la derivazione non sia visibile e concreta. In cambio, a pag. 153 del saggio sul petrarchismo e concettismo d'Antonio Veneziano, l'ottava o strambotto di codesto poeta « O bedda a l'occhi mei », lodata dal Vento per la sua profonda verità psicologica, è rifatta su l'ottava così nota e citata del Tasso, nella *G. L.*, VI, 104, « O belle agli occhi miei tende latine »; e il Vento non se accorge.

Giuseppe Leanti. Col Leanti ci troviamo in altro campo, ma ancora in Sicilia e con il popolo, non in quanto solo si riveli nel suo dialetto o l'artista gli si appressi adoperandone il dialetto; ma in quanto esso di sè, oltre che le parlate, informi le credenze, le tradizioni, i costumi. Il Leanti ci si presenta soprattutto come demopsicologo. Ecco i suoi scritti: « La ' Dante Alighieri ' e il Natale di Roma nell'ora che volge », Noto, Zammit, 1915; « L'assertore della demopsicologia, Giuseppe Pitrè » (nella Gazzetta di Messina e delle Calabrie, Messina, 19-20 apr. 1916); « Giuseppe Pitrè fra il popolo siciliano: nel trigesimo dalla morte, dell'illustre demopsicologo » (Num. unico, Messina, 10 maggio 1916); « Gli ultimi scritti di Gius.

Pitrè e l'umorismo siciliano », Messina, Stab. cromo-tip., Eco di Messina, 1916; « L'opera di Gius. Pitrè in rapporto alla psicologia e alla pedagogia » (dalla Rivista Pedagogica, luglio-sett. 1916, Milano Roma-Napoli); « La nuova aurora italica », conferenza tenuta il 24 maggio 1910, Messina, Stab. Eco di Messina, 1916; « Scritti vari di demopsicologia e letteratura italiana », vol. I, Messina, Stab. Eco di Messina, 1917; « Dal dialetto alla lingua » (Gazz. di Messina e delle Cal., Messina, 21 agosto 1917).

Nobile di sicuro il discorso, dal quale comincia la serie di queste pubblicazioni, e ben nutrito di conoscenze letterarie. È da associargli l'altro su « la nuova aurora italica »; ma quest'ultimo in ispecie mal potrebb'essere tirato a figurare in un concorso filologico. Campeggia nell'insieme degli altri scritti lo studio dell'opera del Pitrè; ma è esatto affermare che il Pitrè sia stato addirittura « fondaloro della demopsicologia »? Ben distingue l'autore *folk-lore* da demopsicologia: ivi la raccolta dei fatti: qui la valutazione: ivi il materiale: qui la scienza. E certo è che gli scritti del Leanti meritano una maggiore considerazione che le intitolazioni non bastino ad ispirare. *Folklorista* egli medesimo, è il Leanti poi veramente demopsicologo, uomo, com'egli è, di pensiero, fornito d'ampia coltura. E oltre che di pensatore, lode gli va pur data di scrittore. Ma è da riconoscere una certa ristrettezza nei titoli presentati di fronte alla qualità di questo concorso filologico. C'è nel Leanti una potenzialità, che gli scritti, sottoposti al giudizio, non traducono pienamente in atto.

Francesco Lo Parco. Anche il Lo Parco, al pari di qualche altro dei nostri concorrenti, ritorna a questo cimento con una pertinace volontà di megliorare e render sempre più degna di considerazione l'opera propria, che basterebbe già alla sua lode. Egli presenta: « L'opera critica di Bonav. Zumbini » (dalla Nuova Antologia), Roma, 1916; « Lupo Buonazia » (estr. dal vol. XLVI degli Atti dell'Accademia Pontaniana); « Studi manzoniani: Aless. Manzoni e l'ab. cassinese D. Carlo Maria De Vera d'Aragona », Napoli, L. Pierro, 1917; « Una inesattezza inavvertita nei 'Promessi Sposi' » (estr. dalla Rassegna, XXIV, 4), Napoli, 1917; « Ignoranza e malizia di D. Abbondio nell'interpretazione dei canoni e del decreto 'De Reformatione matrimonii' del Concilio Tridentino » (Mem. letta all'Accad. Pontaniana), Napoli, 1917; « Tideo Acciarino Piceno, promotore del risveglio umanistico calabrese » (Giorn. stor. della lett. it., LXVIII, 1916, pp. 381-94); « Tideo Acciarino umanista marchigiano del sec. XV », Napoli, 1917 (in corso di stampa); Scritti vari: « La festa primaverile della Cornomannia nella Roma papale del sec. X » (Fanf. della dom., 20 giugno 1915); « Francesco Petrarca allo studio di Montpellier » (dai Rendiconti dell'Accad. dei Lincei, XXIII, fasc. 12), Roma, 1915; « Tideo Acciarino » (estr. dal Giorn. st. già cit.); Recensione di Fr. D'Ovidio « Benvenuto da Imola e la leggenda virgiliana » (Bull. Soc. dantesca, N. S. XXII,, fasc. 2°, giugno 1915, pag. 91 sgg.); Recens. di Fr. Torraca « Giov. Boccaccio a Napoli » (estr. dalla Rassegna bibl. della lett. it., fasc. 3-6, 1915, pag. 14 sgg.); « Un epigramma in lode di Vitt. Colonna di un accademico pontaniano erroneam. attrib. a Lod. Ariosto, ecc. » (nel Fanf. della Dom., 20 febbr. 1916); « Canti popolari ined. e dispersi di Pietro Paolo Parzanese », con prefaz. e note di Fr. Lo Parco (ms.); « Studi sul Petrarca: Fatti, viaggi, maestri, amici poco noti o del tutto ignorati; Errori e

inesattezze nella biografia del Petrarca » (ms.); « Il più noto e mal noto aneddoto della puerizia del Petrarca » (dalle Annales d'Avignon et du Comtat Venaissin, Carpentras, Batailler, 1914); « Fr. Petr. allo studio di Montpellier » già cit. negli Scritti vari; « Pietro de' Cerniti Bolognese maestro di diritto di Fr. Petr. » (ms.); « Dei maestri canonisti attribuiti al Petr. » (ms.); « Giure, giuristi e giurisprudenza secondo il Petr. » (ms.); « Il Petr. e la famiglia dopo il suo primo ritorno in Avignone » (ms.); « Il Petr. e Giacomo Colonna a Tolosa » (ms.); « Il viaggio di Fr. Petr. ' ad extrema terrarum ' » (dal vol. degli studi pubbl. in onore di Fr. Petr.), Napoli, 1912; « L' ' ultima Thule ' nell'intuizione e nella divinaz. di Fr. Petr. » (ms.); — Saggi patriottici: « I confini naturali della Patria Italiana ne' canti dei suoi poeti » (ms.); « Lo spirito antidesco e l'irredentismo di Giosue Carducci » (collana Colitti di Conferenze e Discorsi, n. 4), Campobasso, 1916; « Della più popolare canzone patriottica it. e del suo poco noto autore » (Fanf. d. Dom., 22 agosto 1915); « Il singolare ' Addio del Garibaldino ' nella guerra del 1866 » (Fanf. d. Dom., 21 nov. 1915); « L'amorosa messaggera nella poesia patr. ital. » (Fanf. d. Dom., 31 dic. 1916-7 genn. 1917).

Del Lo Parco fu giudicato già dall'Accademia de' Lincei che, indefesso lavoratore, dissipa forse la sua attività in argomenti troppo svariati [1]: e il giudizio può, fino a un certo segno, ripetersi ancora; chè il Lo Parco, nella sua focosa e infaticata alacrità, manifesta pur sempre una tal quale tendenza poligrafica: tuttavia spicca ora anche più la predilezione ferma e feconda per gli studi petrarcheschi. Tre dei saggi petrarcheschi, a ragione di cronologia, non vanno serbati al novero di quelli, che i giudici debbono considerare: e sono le pagine sul Petrarca a Montpellier, presentate all'Accademia dei Lincei nella seduta del 20 dic. 1914; l'estratto dalle « Annales d'Avignon », che porta la data del 1914; e il penultimo scritto sopra il viaggio del Petrarca « ad extrema terrarum », che apparve in un volume datato dal 1912; ma questi contributi sono una minoranza esigua; e va invece tenuto conto del complesso manoscritto, cui furono aggiunti, perchè l'opera petrarchesca del Lo Parco assumesse le sue vere proporzioni. Ora questa fedeltà negli amori alla figura e al pensiero di Francesco Petrarca felicemente contrasta alla volubilità poligrafica, della quale finora l'autore s'era un po' troppo compiaciuto. E il volume, che dall'insieme dei saggi petrarcheschi agevolmente si ricompone, è senza dubbio notevole; e dovrà essere accolto con favore dagli studiosi. C'è un'altra superiore fedeltà del Lo Parco, la quale va considerata e premiata: ed è la costanza indomabile nel lavoro; costanza feconda, la quale produce, in tanta varietà d'argomenti, cose non mai indegne d'attenzione. Buono lo scritto su lo Zumbini, che non è una semplice necrologia, ma un saggio critico, dove pregi e difetti del commemorato sono posti in rilievo con qualche larghezza; curiose e acute le osservazioni manzoniane; utile alla storia dell'umanesimo la ricerca su Tideo Acciarino; non una mera divulgazione l'articolo su la festa della Cornomannia a Roma nel secolo X, chè il Lo Parco aggiunge pur del suo alla trattazione del Novati; ben posta in rilievo la figura e la poesia del Parzanese, lingua

[1] *Relaz. sul concorso ai due premi ministeriali per le scienze filologiche*, 1914: Rendiconto dell'Adunanza solenne, 6 genn. 1916, pag. 63.

di fuoco egli pure nel cenacolo dei nostri cospiratori ed apostoli; e intrecciati e fusi a reminiscenze di studi e di coltura gli scritti civili, che ci mostrano quanto ardore italiano animi il Lo Parco, nel cui fervido cuore, manifestamente, scienza e patria sono una fiamma sola.

Elisa Innocenzi Greggio entra nella gara col volume « In difesa di Gaspara Stampa », Venezia, Officine grafiche V. Callegari, 1915; estratto da L'Ateneo Veneto, A. XXXVIII, vol. I, fasc. 1 e 2; gennaio-aprile 1915.

È recente, anzi potrebbe dirsi che ferve tuttora, la contesa su madonna Gasparina Stampa, suscitata dalla nota monografia del Salza, il quale si trovava indotto a non vedere in codest'anima ardente, in codesta Saffo del nostro cinquecento, se non una intellettuale etèra. L'Innocenzi Greggio, investigatrice operosa, fin da' suoi studi universitari, della vita e della letteratura veneziana nel secolo XVI, intervenne nel dibattito e s'unì allo stuolo degli apologisti, cui ripugna consentire col demolitore della tradizione, che il valore alto della rimatrice sincera corona e compie nella virtù della donna. Il Salza medesimo giudicava degno della maggiore sua attenzione e diligente il lavoro della Greggio, e utili ne riconosceva le ricerche laboriose (Giornale storico della lett. ital., LXIX, 219); le quali han certo, oltre a calore di convincimento, ricchezza d'erudizione. Ma l'autrice stessa ammette che fu il suo un « lungo girovagare nei tempi e fra i contemporanei di Gaspara Stampa » (pag. 99). Un tal gusto del divagare, il prevalere del sentimento, non di rado, al ragionamento, la tendenza piuttosto all'affermazione che all'offrire in ogni parte, approfondendo, dimostrazioni rigorose e prove, scemano l'efficacia critica e il vigor persuasivo di queste pagine, pure, sotto altri rispetti, così notevoli.

Francesco Picco. Il Picco presenta: « Luigi Maria Rezzi maestro della 'Scuola Romana' », Piacenza, A. Del Maino, 1917 (VI vol. della Bibl. Stor. Piacentina). In questo volume si ravviva quella nobile tradizione di coltura, che fa capo al maestro dei puristi e degli scrittori, i quali costituirono la « scuola romana », intesa a ricondurre la lingua alla scrupolosa purità, che parve anche altrove risveglio di coscienza italiana in tempi servi, e a promuovere, nell'amore della poesia, l'elevazione, che pure a Roma fu il primo fomite del risorgimento nazionale. La figura di Luigi Maria Rezzi, letterato piacentino, vissuto fra il 1785 e il 1857, maestro d'eloquenza e di storia nell'Ateneo romano, dal 1820 al 1851, bibliotecario prima della barberiniana e poi della corsiniana, nobilissimamente vissuto agli studi e alla scuola, è posta nella luce, ch'essa merita. Questo del Picco non è però un elogio, all'antica; ma un saggio critico; dove il Rezzi e gl'indirizzi letterari del suo tempo vengono giudicati con equità arguta e serena. Per ciò appunto doveva essere al purista riconosciuto il pregio di buon filologo, nel fatto almeno ch'egli proponeva, per il vocabolario italiano, il fondamento dei testi ricondotti a più sicura lezione di sui codici debitamente esaminati e valutati (pp. 42-43). Come che sia, il saggio del Picco riesce gradevole e istruttivo, guidandoci dal classicismo pedantesco del maestro, via via, con l'avanzar dei tempi e degli spiriti, al romanticismo

di parecchi tra gli allievi (facil principe lo Gnoli), fino al momento, in cui, liberata Roma, l' interno moto letterario, che dal Rezzi aveva avuto origine, si confonde, nel fremito comune, alla gran vita della nazione. Ma cotesto moto, per quanto notevole in quell'ambiente, di così teocratica angustia, e in quel periodo storico, non potè essere se non ristretto. E anche il saggio, che lo illustra, è, in verità, una buona ma ristretta cosa.

Beatrice Ravà concorre con un volume di grande mole: « Venise dans la littérature française depuis les origines jusqu'à la mort de Henri IV, avec un recueil de textes dont plusieurs rares et inédits »; Paris, E. Champion, 1916.

L'opera è in due parti: « il medioevo » e « la rinascenza »; a ciascuna delle quali precede il quadro delle relazioni politiche fra Venezia e Francia; sul cui fondo si delineano i conseguenti effetti letterari. Ma Venezia splendeva su le vie del levante: e l'autrice credette di dover prima raccogliere le impressioni e le reminiscenze dei peregrinanti francesi diretti a quella volta, di passaggio per la città singolarissima; per venire quindi ai poeti e scrittori e a ciò, ch essi di Venezia sentirono e rappresentarono. Nella seconda parte a quello, che riguarda gli scrittori, avvia un capitolo su la stampa, a Venezia così fiorente, e su le sue irradiazioni a Lione e Parigi. Si discorre infine dei veneziani trasferitisi in Francia e della loro influenza letteraria sul paese, onde furono ospitalmente accolti. Chiudon l'opera una serie di testi (ben 43) e l' indice bibliografico ad essi relativo.

Soggetto attraente: materia doviziosa, talvolta rara o addirittura inedita: ampie letture: sforzo meritorio di volontà e d'amore. Ma l'opera, includendo, oltre a poeti e scrittori, viaggiatori e storici, dilata i giusti confini segnati dall'argomento, senza toccar, d'altra parte, quelli che l' indebita estensione, a ogni modo, richiedeva. Eccesso dunque e difetto.

Accade poi che, sia nel ragionamento, sia nell'erudizione, s'avvertano manchevolezze non leggere nè infrequenti. Il libro è, nell' insieme, non più che una compilazione. Qual bisogno, in codesta monografia, di trattare genericamente della letteratura franco-italiana medievale? L'autrice è costretta a riconoscere che ai troveri epici Venezia non appare se non vagamente nota. Nel loro stuolo essa scorge troveri anche di Verona e di Padova. Perchè unire e confondere Venezia e la Venezia? Fin verso l'ultime fasi dell'età medievale esse rimasero, pur nel rispetto letterario, separate e indipendenti.

Certe conclusioni eccessive poi sorprendono: questa, ad esempio, che la poesia provenzale influì lungamente, nei secoli, su la letteratura veneziana (pag. 130).

Alle relazioni più rilevanti e tangibili tra Venezia e Francia s'approda più tardi, nella rinascenza, cresciuti anche i rapporti politici, dalla calata in poi di Carlo VIII. Infatti la seconda parte del libro riusciva un po' meglio della prima. Essa vorrebbe contrapporsi e dare insieme compimento, fino a un certo segno, ai notissimi studi d'Emilio Picot. Questi descriveva « les italiens en France au XVI[e] siècle »: l'autrice descrive « les français à Venise », nella stessa età.

Ma in ogni parte, si può dire, il libro, ch'è, nel complesso, tuttavia interessante, presenta errori di fatto, omissioni bibliografiche, ingenuità critiche.

Giovanni Tracconaglia, che già nel 1907 aveva pubblicato un primo contributo alla storia dell'italianismo in Francia, occupandosi particolarmente di Henri Estienne, si cimenta ora con un secondo saggio, ricostituito di sui frammenti di più ampie ricerche, perdute nel terremoto messinese: « Une page de l'histoire de l'italianisme à Lyon à travers le 'Canzoniere' de Louise Labé », Lodi, C. Dell'Avo, 1917. Il volume contiene quattro capitoli, nel primo de' quali si vuol ricomporre sinteticamente il quadro delle influenze esercitate, per più tramiti e modi (il commercio, la Chiesa, la politica, la letteratura), dall'Italia su la Firenze francese, Lione, e sul fiorimento della sua « École » poetica: dal quale sfondo storico s'intende far, ne' capitoli seguenti, spiccare la figura affascinante della « belle cordière », di Louise Labé, che fu il prodigio delizioso di Lione cinquecentesca e della sua letteratura. Dopo i quattro capitoli, la corona e il suggello d'una conclusione; seguìta anch'essa dalla bibliografia, che avrebbe dovuto rendere men pesanti le citazioni fatte lungo il lavoro. Accade invece che la bibliografia si venga ad avere due volte. D'informazioni bigliografiche c'è veramente sfoggio, lusso in queste pagine; dove però le citazioni dovrebbero essere meglio ordinate (ce n'è talvolta un arruffio); e men vaghe e generiche, più sicure ed esatte di quel che si mostrino in più luoghi. Il Tracconaglia, come che sia, conosce bene la materia, che lo attrasse; forse non l'approfondisce quanto il rigor critico esigerebbe.

E riguardo alla sostanza della sua fatica, le fonti italiane dell'opera della seducente poetessa (soprattutto il Petrarca, poi Dante, il Boccacio, il Cariteo, il Tebaldeo, Serafino dell'Aquila, il Bembo, l'Ariosto), convien dire che non tutti di certo i riscontri, messi innanzi agli occhi del lettore, riscontrano.

Il Tracconaglia sforza un po' troppo la sua volontà di trovare imitazioni e plagi. Louise Labé fu un'anima di poeta: ed è a notare come dall'una parte e dall'altra dell'Alpi, due donne, Louise Labé e Gaspara Stampa, belle, passionate, impetuose, in quel secolo stesso, abbian, pressochè sole, vibrato accenti di poesia sentita, di mezzo allo stento più o men classico di tanti retori. Qual bisogno, per esempio, di pensare a Dante e alla sua Francesca (pp. 66-67) per que' versi prorompenti dal cuore e dai sensi accesi dell'etèra lionese, ov'ella, stretta all'amato, sorride alla morte, pur che sia senza fine la voluttà dell'amplesso? A ogni modo questo contributo, se non proprio alla storia e alla critica, quanto almeno l'assunto vorrebbe, giova notabilmente alla coltura italiana.

Venanzio Todesco. Il Todesco è studioso del catalano, nel rispetto glottologico e nel rispetto letterario: anzi la lingua catalana s'è fatta così familiare, ch'egli sa scriverla con sicurezza e disinvoltura; e n'ha compilata una assai pregevole grammatica, per l'apprendimento pratico; ciò che non deve trarre a concludere che il Todesco sia ignaro di studi e metodi scientifici. Allievo della Facoltà di Lettere di Padova, mandato poi professore ad Alghero, egli seguì il consiglio del suo maestro, l'autore di questa relazione, e si dette alla filologia catalana, tanto che il maestro l'invitò a collaborare con lui all'edizione del Codice ambrosiano, I. 79 sup., contenente la versione catalana della « Quête du Saint Graal », fatta su lo scorcio del secolo XIV. Le parti dei due collaboratori sono indipendenti e separate: il maestro, che già aveva

dedicate cure giovanili all'antico testo, nel riprenderne tanto più tardi lo studio, si riservò le illustrazioni d'ordine storico e letterario; mentre la preparazione del manoscritto per la stampa, la descrizione del codice, l'esposizione dei criteri seguìti, l'esame della lingua usata nella versione, il glossario, furono tutte fatiche dell'antico allievo, che ad esse dedicò ogni miglior diligenza.

Così, tra le pubblicazioni dell'« Institut de la llengua catalana », comparve nel 1917 a Barcellona il volume, che il Todesco presentò per conseguire almeno un autorevole incoraggiamento, e s'intitola: « La versione catalana della Inchiesta del San Graal secondo il codice dell'Ambrosiana di Milano I. 79 sup. ». Lo spoglio glottologico affidato al Todesco non potè, per convenienza di spazio, ottener dentro al volume, ch'è pur di pp. LXVII-221, in-8°, tutto il suo naturale svolgimento: esso fu limitato all'indicazione dei fenomeni principali e più caratteristici, massime al sostituirsi di « a » ad « e » tonico, di qualsiasi origine, latina o neolatina (pp. LXV-VII). Il Todesco si propone di pubblicare in più adatto luogo l'intero spoglio: ciò che ora gli fu impedito dalle vicende della guerra a lui, veneto, e nel Veneto dimorante, personalmente sensibili. Ed è giusto soggiungere che l'aver saputo porre in rilievo i fenomeni principali dimostra come implicita e necessaria la conoscenza di tutto l'insieme del catalano usato nell'antica versione; catalano, che dovette essere particolarmente maiorchino; nella qual conclusione convengono i due illustratori, movendo e congiungendosi da diverse parti: ma è anche vero che i giudici non possono non tener conto del fatto, comunque giustificabile, che all'apprezzamento pieno degli studi e delle conoscenze del Todesco sono sottratti elementi precisi e compiuti, che l'intero spoglio avrebbe meglio consentiti.

Il relatore qui si fa espositore tanto più severamente obbiettivo del pensiero dei colleghi, i quali però concordano nell'attribuire alla fatica del Todesco, editore e illustratore di un testo importante nel dominio della filologia catalana, la lode incoraggiante, ch'essa merita.

La Commissione ebbe dunque, tutt'insieme, a compiacersi vivamente dei titoli, con i quali insegnanti valorosi si provarono in questo concorso. Essa si trovò innanzi molte opere di notevole pregio: alcune di grande valore scientifico. Occorrerebbero perciò più premi che non sien quelli concessi dal Ministero. La Commissione pertanto credette necessario e doveroso valersi della facoltà di proporre la soddivisione dei due premi di duemila lire in quattro di lire mille ciascuno, per ottenere, nei limiti a lei consentiti, che il numero dei concorrenti, del premio degni, e da esso esclusi, fosse ridotto.

Nessun dubbio intanto che uno dei premi fosse da attribuire a Nicola Terzaghi, per i suoi lavori di filologia classica; un altro a Gino Bottiglioni, per le ricerche di dialettologia italiana; un terzo a Francesco Lo Parco, per i vari suoi scritti di letteratura italiana e specialmente per il gruppo dei saggi petrarcheschi.

Qualche dubbio s'ebbe invece quanto al quarto premio: se dovesse assegnarsi a Giulio Cappuccini, per il suo buon vocabolario italiano; oppure a Giuseppe Malagòli, per i buoni lavori sul vernacolo pisano, col saggio di vocabolario di quel

dialetto. Prevalse il partito d'attribuire il premio al Malagòli, con l'espressa dichiarazione che ciò non implichi inferiorità di merito riguardo all'opera del Cappuccini. La Commissione, insomma, fra lavori più specialmente scientifici e altri di valor scientifico indubbio, ma tali che un qualche premio possan conseguire dalla stessa diffusione tra il pubblico colto, ha attribuito ai primi il modesto premio, di cui le era dato disporre.

Gli altri otto candidati parvero tutti men meritevoli dei cinque ora posti insieme, alcuni *brevi*, altri *longo intervallo*.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul premio della fondazione « Santoro » del 1917. — Commissarî: Ròiti (presidente), Foà, Grassi, Pirotta e Cuboni (relatore).

La Commissione per il conferimento del premio della fondazione Santoro costituita dal Socio Ròiti presidente e dai Socî Foà, Grassi, Pirotta e Cuboni, ha tenuto due sedute il 25 maggio e il 30 novembre 1918. Anzitutto furono prese in considerazione le domande dei varî individui presentati come candidati. Considerando come la domanda del prof. Berlese porta la data del 12 gennaio 1918 e quella del dott. Ugolini Riccardo del 5 novembre 1918, si decise che queste domande sarebbero prese in considerazione per il premio scadente il 31 dicembre 1919.

Dopo aver udito il rapporto altamente favorevole dei prof. Grassi e Pirotta che, per incarico dell'Accademia, il giorno 13 giugno 1917 si erano recati a Rieti per visitare i campi sperimentali della R. Stazione di cerealicoltura, la Commissione, nella seduta del 30 novembre, si è dichiarata all'unanimità favorevole al conferimento del premio Santoro al prof. Nazzareno Strampelli incaricando il prof. Cuboni di stendere la relazione motivata.

La Commissione prendendo in esame i lavori che erano stati sottoposti all'attenzione dell'Accademia da sette ricercatori ha stimato anche meritevoli di menzione quelli di Donaggio sulla cellula nervosa, quelli di Vanghetti Giuliano sulla plastica cinematica e quelli di Petrone Angelo su argomenti di patologia animale.

Il prof. Nazzareno Strampelli è direttore della R. Stazione di cerealicoltura di Rieti fino dal 1903. Nei primi anni l'Istituto si chiamava *Cattedra speciale di granicoltura*, ma lo Strampelli propose subito che il titolo fosse leggermente modificato e alla parola *speciale* venisse sostituita quella di *sperimentale* e con la parola volle che fosse anche cambiata sostanzialmente la cosa. Infatti quella che, nei criterî del Ministero di Agricoltura, avrebbe dovuto essere una semplice cattedra di propaganda delle buone norme per la coltura del frumento, diventò, per opera del giovane direttore, un centro sperimentale di studî della più alta importanza. Favorito dalla generosità del principe Potenziani e del compianto deputato Emilio Maraini che apprezzarono subito il valore del giovane professore e misero generosamente a sua disposizione larghe zone di terreno, lo Strampelli potè cominciare le sue esperienze fino dall'autunno 1904 abbordando il complesso problema della cerealicoltura sotto i più svariati punti di vista. In quegli anni erano molto in voga le concimazioni chimiche con l'aggiunta di speciali sostanze chiamate oligodinamiche, che si affermava esercitassero una forte azione stimolante sulla vegetazione del frumento e di altre piante. Lo Strampelli provò su larga scala l'effetto di tali concimazioni. Chi scrive ricorda di aver visto a Rieti fino dal giugno 1905 un vasto campo, diviso in parcelle di 50 mq.

ciascuna, dove erano sperimentate ben 112 formule differenti di concimazioni sopra una medesima varietà di frumento. Altre esperienze riguardavano l'effetto delle così dette nitragine del Nobbe o di preparati analoghi proposti da diversi autori. Altri esperimenti erano destinati allo studio del trapiantamento, dei varî tempi della semina, della profondità maggiore o minore della semina stessa, della consociazione della coltura del grano con quella di varie leguminose come trifoglio, erba medica, lupinella, sulla, ecc.

Ma i due campi sperimentali più vasti erano quelli da lui chiamati l'uno *campo di acclimatazione*, l'altro *campo della selezione*. Nel primo, situato lungo il fiume Velino in una località molto umida, erano coltivate cento varietà di frumento (che negli anni successivi sono arrivate fino a quattrocento), raccolte da tutte le parti del mondo, per studiarne la varia resistenza alla ruggine e constatare sperimentalmente se, a norma delle idee neolamarchiane, allora molto in favore, l'azione diretta dell'ambiente avesse il potere, con l'andare degli anni, di aumentare la resistenza alla ruggine. Più vasto era il campo destinato alla selezione di nuove varietà, campo che negli anni successivi fu anche più esteso per il concorso di numerosi coltivatori reatini che volentieri prestarono il terreno allo Strampelli, per lo studio delle numerose varietà da lui prese in esame. La selezione era tentata sia con il metodo inglese di Hallet, sia con il metodo tedesco di Rimpau e, specialmente poi (dopo il 1906) con il famoso sistema pédigrée del Nilsson.

Ma fino dai primi anni lo Strampelli non ebbe mai quella eccessiva fiducia nella onnipotenza della selezione manifestata da altri sperimentatori. Fin da principio lo Strampelli intuì chiaramente che il mezzo sicuro per ottenere nuove razze era quello dell'ibridazione. Dallo studio comparativo delle molteplici razze di frumento, prese in esame, egli aveva potuto constatare che il frumento di Rieti, mentre ha il pregio di un alto potere di resistenza alla ruggine, ha però il difetto di non sopportare le forti concimazioni e di soggiacere all'allettamento. Altri frumenti invece hanno proprietà inverse: posseggono cioè un debole grado di resistenza alla ruggine, ma però si adattano bene alle forti concimazioni senza allettare. Tentare mediante l'ibridazione di ottenere qualche nuova razza nella quale siano fusi insieme i pregi della resistenza alla ruggine e dell'adattamento alle forti concimazioni e nel tempo stesso eliminato il difetto dell'allettamento è stata la mèta alla quale ha costantemente mirato lo Strampelli. In questo intento egli aveva ottenuto fino dal 1900, a Camerino, un ibrido Rieti × Noè. Nei primi tempi della sua venuta a Rieti egli moltiplicò e studiò su larga scala questo suo ibrido. Ma allora la scienza della genetica non era ancora nata e il fenomeno reso noto oggi con il nome di *disgiunzione degli ibridi* costringeva lo Strampelli a un esaperante lavoro di Sisifo senza poter ottenere una forma fissa adatta alla coltivazione. La conoscenza delle leggi del Mendel fu il lampo nelle tenebre che illuminò la mente dello Strampelli e gli fece trovare il filo conduttore per raggiungere la mèta da lui agognata. Una volta convinto che i differenti caratteri della resistenza e non resistenza alla ruggine, all'allettamento e simili, sono indipendenti e si trasmettono nella fecondazione come tante unità separate, le quali poi nelle successive generazioni ottenute per autofecondazione, si uniscono in tutte le combinazioni possibili giusta le leggi trovate dal Mendel nei

piselli, lo Strampelli fu persuaso che, cercando bene a fondo fra queste numerose combinazioni, si sarebbero potute trovare quelle formate da soli caratteri pregevoli con eliminazione dei caratteri difettosi.

Con questa fede egli, dal 1904 in poi, si diede ad un intenso lavoro di ibridazione del frumento facendo quasi sempre funzionare il frumento di Rieti o come elemento maschile o come femminile, impiegando in questo non facile lavoro una accuratezza, una alacrità veramente prodigiosa. Sono ben 92 gli ibridi di frumento da lui ottenuti negli anni 1904-1905 ed oggi il numero di questi ibridi è salito a 306.

È noto come il numero delle forme che si ottengono per autofecondazione nelle successive generazioni degli ibridi e che bisogna prendere partitamente in esame per eliminare quelle soggette alla disgiunzione e conservare quelle che si presumono fisse, è talmente sterminato che sembra quasi incredibile che un uomo solo, in pochi anni, abbia potuto compiere il lavoro fatto dal Direttore della Stazione di Rieti. Egli è che lo Strampelli è uno di quegli uomini rari sempre in tutti i tempi ed i paesi, che sanno orizzontarsi anche in mezzo alle più complesse difficoltà, e a prima vista sanno subito scartare le forme inutili e conservare soltanto quelle meritevoli di studio. Fra i tanti incroci ottenuti, lo Strampelli fissò in modo speciale la sua attenzione sull'ibrido Rieti × Massy da lui ottenuto fin dal 1905. Una forma di questo ibrido, comparsa nella seconda generazione (1907) riuniva ottimi caratteri che si mantenevano costanti, tanto da poterla ritenere una forma, come oggi si dice, *omozigotica*, e per conseguenza non più disgiungibile, ma fissa. Infatti nella terza, nella quarta e nella quinta generazione (1908, 1909, 1910) non si verificò alcuna disgiunzione. Allora lo Strampelli giudicò opportuno passare alle prove culturali in grande. Queste furono continuate per cinque anni di seguito nei campi della Stazione di Rieti e in altri terreni della pianura reatina. Si ottenne un prodotto non mai inferiore a 41 quintali per ettaro, L'ibrido mostrò sempre un alto grado di resistenza alla ruggine e all'allettamento.

Tale ibrido, che in onore della moglie (distintissima signora, anch'essa appassionata cultrice degli studî sull'ibridismo) l'autore ha chiamato « CARLOTTA STRAMPELLI », negli ultimi 4 anni è stato coltivato in grande da molti istituti agrari governativi e da agricoltori privati nelle varie provincie dell'Italia Settentrionale e Centrale. I risultati di tali prove, pubblicati in relazioni ufficiali nel 1915 e 1916, concludono tutti nel proclamare la superiorità del *Carlotta Strampelli* in confronto con gli altri frumenti finora più pregiati, come il *Gentil Rosso*, il *Cologna*, il *Rieti*, l'ibrido inallettabile *Vilmorin*, ecc, con una produzione media che è di q. 5.50 per ettaro superiore a quella ottenuta in tutte le prove di confronto.

I proff. Grassi e Pirotta, che per incarico della R. Accademia dei Lincei hanno visitato nel giugno 1918 i campi della Stazione di Rieti, hanno potuto constatare *de visu* quello che il vostro relatore aveva più volte avuto occasione d'osservare negli anni precedenti, cioè che, mentre il frumento *Carlotta Strampelli* superbamente erigeva dovunque al cielo le sue spighe, il frumento di Rieti e le altre varietà finora più celebrate stavano in molti luoghi sdraiate al suolo.

Nell'autunno 1917 il *Carlotta Strampelli* è stato coltivato sopra 5500 ettari circa e nell'estate 1918 si è ottenuta una quantità di grano che, per le disposizioni

prese dal Ministero di Agricoltura e da quello degli Approvvigionamenti, è stato tutto impiegato per la semenza e sono circa 100.000 gli ettari così seminati. Se questo interessamento del Governo alla semina del *Carlotta Strampelli* non verrà meno. nel 1919 vi sarà seme per ben due milioni di ettari. Ora siccome è questa la cifra risultante dalla statistica agraria delle buone terre granarie nella media e nell'alta Italia. il seme Strampelli avrebbe la potenzialità, una volta adottato e convenientemente coltivato, in tutte le dette terre. di determinare un accrescimento della produzione nazionale di più che dieci milioni di quintali, esonerandoci in gran parte dalla necessità di importare il grano estero per i bisogni deila nostra alimentazione. È un risultato prodigioso. che ha dell'incredibile, se non si sapesso che la scienza moderna è capace di far miracoli non soltanto nel campo delle applicazioni elettriche e della navigazione aerea, come il volgo crede, ma anche in quello della biologia applicata alla produzione di nuove piante e di nuovi animali adatti ai bisogni dell'agricoltura.

Ma il *Carlotta Strampelli* non è il solo ibrido da lui studiato e moltiplicato. Fra i 306 nuovi ibridi di frumento da lui creati. lo Strampelli ne ha già scelti più di una ventina che, studiati o moltiplicati, hanno rivelato caratteristiche assai pregevoli e per certi riguardi forse anche superiori a quelle del *Carlotta Strampelli*. Meritano specialmente di essere ricordati i tre nuovi frumenti, *Apulia*, *Gargano* e *Dauno*, notevoli soprattutto per la loro resistenza alla siccità, e perciò adatti alle regioni calde dell'Italia meridionale. Nell'apposito campo sperimentale di Foggia questi frumenti sono coltivati su larga scala da oltre 5 anni ed hanno sempre dato ottimi risultati, superiori assai a quelli ottenuti con le varietà ordinarie. Altre nuove varietà di frumento sono in studio presso la Stazione di Rieti e notevole soprattutto è una varietà che mostra una eccezionale rapidità nel compiere il suo ciclo vegetativo. Questa varietà potrà essere di immenso vantaggio in quelle regioni dove i precoci calori estivi spesso strozzano lo sviluppo del grano ancora in erba e impediscono la maturazione delle spighe. In questo modo, per merito dello Strampelli, il problema più grave nell'agricoltura italiana, quello cioè che le condizioni del clima e del terreno impediscono in molte regioni di ottenere nella coltura del frumento quegli alti redditi di cui usufruiscono gli agricoltori dell'Europa del Nord, si avvia ad una soluzione completa e sicura.

Ma lo Strampelli non si è occupato soltanto di frumento, ma anche il granturco, l'orzo e l'avena hanno formato oggetto dei suoi studî di ibridazione. Nel granturco egli è riuscito ad ottenere nuove e stupende varietà, ricche di sostanze proteiche e di grassi, alcune con sistema vegetativo molto ridotto, in modo da resistere alla siccità e maturare precocemente. Molte di queste varietà sono suscettibili di alte produzioni dando 62, 65 e persino 71 quintali ad ettaro. Fra i suoi nuovi orzi uno è già stato coltivato su larga scala nei pressi di Foggia, dove si è mostrato molto resistente alla siccità. Un altro orzo è invece resistentissimo ai rigori invernali ed è perciò adatto alla coltivazione in alta montagna e si presta bene alla preparazione della birra. Anche fra le nuove varietà di avena egli ne ha ottenute alcune notevolissime per la loro resistenza alla siccità, per il grande sviluppo vegetativo e per l'elevata produzione.

Oltre che di cereali, lo Strampelli si è occupato del miglioramento, mercè la ibridazione, anche di molte piante, come leguminose da foraggio e da granella, fagioli, lenticchie, patate, barbabietole da foraggio e da zucchero.

Un volume non basterebbe per ricordare tutte le novità create dallo Strampelli. Qui ci limiteremo soltanto a riferire che la maggior parte delle barbabietole lavorate dagli zuccherifici italiani nella campagna del 1918 provengono da semi forniti dallo Strampelli, il quale ha così provveduto alla grave crisi dovuta alla impossibilità di far venire dalla Germania o dalla Russia, durante la guerra, i semi di barbabietola necessarî al nostro paese. Tanta alacrità di lavoro coronata da successi di così alta importanza per l'agricoltura italiana, è parsa ben degna del premio della fondazione Santoro destinato a coloro che con le loro scoperte, invenzioni o applicazioni hanno saputo trarre nuovi beneficî e reali utilità per l'agricoltura l'industria il commercio e in generale per il benessere sociale. Nessun premio nel presente momento solenne della storia d'Italia potrebbe esser più giusto, più opportuno, più conveniente di questo assegnato oggi allo Strampelli.

Dopo l'immane e gloriosa guerra per riparare alla conseguente grave crisi economica, tutti i nostri uomini politici, economisti, sociologi sono concordi nel proclamare la necessità per l'Italia di una maggiore produzione agraria. Noi possiamo di tutto cuore esultare sapendo che il nostro paese ha nello Strampelli l'uomo che non a parole, ma coi fatti positivi, ha tracciata la via sicura per raggiungere questa maggiore produzione. Il premio sarà un giusto e ben meritato conforto alle fatiche durate per tanti anni dallo Strampelli e nel tempo stesso sarà un incitamento agli agricoltori italiani, troppo spesso eccessivamente neofobi, ad introdurre la coltura di quelle nuove varietà che il genio dello Strampelli ha saputo creare.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio della fondazione « A. Sella », per il 1917. — **Commissari: A. Naccari, A. Ròiti e O. M. Corbino (relatore).**

La signorina Rita Brunetti, assistente nel laboratorio di Fisica dell'Istituto di studî superiori di Firenze, ha pubblicato nel triennio 1915-1917 tre importanti lavori.

Due di essi riguardano la scomposizione delle righe spettrali dell'elio nel campo elettrostatico, osservata col metodo di Lo Surdo. Il risultato essenziale di questa ricerca è che la riga 4922, e altre della stessa serie, oltre a scomporsi dissimmetricamente rispetto alla posizione normale, dànno luogo a un satellite staccato che non esiste nei campi deboli, come se sorgesse solo per lo stimolo vigoroso dovuto al campo elettrico; lo scostamento aumenta quanto più ci si avvicina al catodo, ma con legge diversa che per le componenti ordinarie della riga scomposta. Vengono anche trovate delle regole che riassumono il comportamento delle righe principali e delle accessorie; e così vale, con certe restrizioni, la legge trovata dal Lo Surdo per la serie di Balmer nell'idrogeno.

Non meno notevole per il modo abile come la ricerca è condotta e per le difficoltà superate è la Memoria sugli spettri ad alta frequenza con lamine di salgemma cilindriche. Profittando di una singolare proprietà di questo minerale, di lasciarsi curvare nello stato che precede la fusione conservando la generale struttura cristallina dopo il raffreddamento, la Brunetti ha potuto usare le lamine curve così ottenute per produrre gli spettri di alta frequenza di alcuni elementi. Con un altro artifizio ingegnoso, raccogliendo cioè le radiazioni sopra una pellicola cilindrica opportunamente calcolata, si riesce a conoscere punto per punto della pellicola gli angoli di incidenza delle radiazioni sulla superficie del cristallo, e a conservare inalterato nella registrazione il rapporto delle intensità che hanno le radiazioni nell'aria.

La perfetta efficacia del metodo è dimostrata dall'accordo fra i risultati della Brunetti e quelli dei migliori sperimentatori che hanno registrato gli spettri degli stessi elementi.

Per questi meriti dei lavori sopra riferiti la Commissione propone che il premio Alfonso Sella del 1917 sia conferito alla signorina Rita Brunetti, del R. Istituto di studî superiori di Firenze.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

INDICE

ADUNANZA SOLENNE DEL 15 GIUGNO 1919

ONORATA DALLA PRESENZA DI S. M. IL RE

Il Presidente FRANCESCO D'OVIDIO, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta colle seguenti parole:

SIRE,

Eccoci finalmente di nuovo raccolti innanzi a Voi! Da quando il generoso padre Vostro affidò a quest'Accademia il conferimento di premii cospicui che Egli appena salito al trono instituì, e che Voi poscia nel succedergli voleste confermare in perpetuo, una dolce consuetudine, alla quale nè Egli nè Voi veniste meno giammai, si stabilì: che la tornata solenne in cui l'Accademia proclama i vincitori di quelli e degli altri premii, e dà conto del proprio lavoro e delle proprie vicende annuali, fosse sempre onorata e allegrata dalla presenza dei Sovrani. Ma in questi ultimi anni v'è stata un'interruzione; e se nei primi due il venerandissimo Vostro congiunto, che suppliva al governo della cosa pubblica, ci confortò con l'augusto suo intervento, più tardi, cresciute le ansie per le sorti del nostro paese, noi non osammo invitarlo a un'adunanza ove l'adempimento del nostro annuale dovere non poteva esser abbellito da alcuna festiva solennità, quale sarebbe stata dicevole al grado suo e alla nostra riconoscenza per Lui. Oggi, Maestà, il rivedervi in quest'aula ci recherebbe viva commozione pur se la Vostra quadriennale assenza fosse nata da ovvie cagioni di fortuiti impedimenti. Ma tali non furono quelle che Vi ritenner lungi da noi. Voi, Sire, primo soldato non men che primo cittadino d'Italia, avete voluto esser costantemente in mezzo all'esercito italiano, che eroicamente combatteva per l'incolumità della patria, per il compimento dell'unità nazionale, per la libertà dei popoli, per la causa del diritto e dell'umanità: avete voluto e saputo esser presente ad incoraggiare tutti col Vostro coraggio indomito, a inspirare a tutti la fede Vostra incrollabile, a confortar tutti alla rassegnazione e alla pazienza con la tanto ammirata e tanto ammirabile semplicità della Vostra vita, a mitigare lo strazio dei feriti e le angosce dei morenti con la dolce parola paternamente augusta. E intanto la nostra graziosa Regina attendeva con materna cura a lenire pietosa le sofferenze e lo sconforto di coloro che ritornavan tra noi dal campo di battaglia, fieri nell'anima per l'adempiuto dovere, offesi nel corpo dall'ira o dal-

l'insidia nemica. E però son già più mesi che dovunque Voi, Maestà, apparite, un entusiasmo invincibile erompe e Vi circonda e Vi stringe e quasi Vi assale; ed anche in quest'aula, ove suol dominare la calma e la misura, in questi templi sereni dediti unicamente alla contemplazione del vero, gli animi non sanno contenersi, non sanno reprimere l'impeto dell'affetto e della gratitudine per Voi. Nè ci sembra di uscir punto dal nostro solito ufficio del ricercare il vero se oggi riconosciamo e proclamiamo questa grande e purissima verità, che, come con l'affidarsi alla prodezza, alla lealtà, al senno, dei Vostri gloriosi maggiori, l'Italia risorse in piedi e ridivenne una nazione, così per il compimento dei suoi destini, nella prospera o nell'avversa fortuna, o in qualsivoglia perplessità e dubbiezza di eventi, essa non può assicurare la salute sua se non col tenersi sempre più saldamente e amorosamente stretta al suo virtuosissimo Sovrano!

È ormai da più anni diventata abitudine di molti il toccare d'una così detta stella d'Italia, qual di una potenza arcana che ne abbia promossa la resurrezione, e non di rado susciti opportunità buone al suo incremento, e spesso casi in sul principio lacrimevoli volga poi lietamente in bene. Non so nè quando nè donde quella proverbiale invocazione abbia preso inizio: alla quale sarei più volentieri indulgente se potessimo esser certi ch'ella abbia avuto origine dal romantico emblema d'un Vostro insigne antenato, o Sire; e alla quale dobbiamo ad ogni modo essere indulgenti perciò che pur un pensiero avanti a cui la ragione sorride scettica, può tuttavia commuovere il cuore, ringagliardire il sentimento, infondere all'occorrenza nei petti umani quella passionata fiducia che tante volte è, così per gl'individui come per i popoli, la più efficace spinta ai propositi magnanimi e alle azioni ardimentose. Se ciò non considerassi, confesso che mi sdegnerei contro quella fantastica parola, dacchè essa parrebbe meglio esprimere l'invidia di chi ci avrebbe voluti perpetuamente deboli e miseri, che non il giusto concetto che noi stessi dovremmo avere della nostra storia affannosa; dacchè sembra piuttosto insinuare che la patria nostra abbia ottenuto senza travagli nè virtù vantaggi superlativi, che non riconoscere quella che è invece la terribile verità: che dell'avere per due volte incivilito l'Europa, l'Italia non ritrasse altro guiderdone se non di giunger solo assai tardi a conseguir un bene semplicissimo che tante nazioni avevan da secoli conseguito, l'unità e l'indipendenza nazionale. Quali flagelli, quali colpi la sorte ci risparmiò a traverso i secoli? quali danni, quali pericoli, quali umiliazioni non avemmo a sopportare? quante volte le nostre speranze non furono crudelmente deluse? e vorremmo noi stessi qualificarci come i favoriti della fortuna? Poche volte questa ci sorrise; ed una in vero più singolarmente: in quanto a pie' dell'Alpi, delle mal vietate Alpi, trovammo una Dinastia valorosa e leale, pronta a pugnare per la libertà e per l'indipendenza dell'Italia, e a confondere la propria vita con quella della nazione! Nel primo giorno di uno degli ultimi anni del grande Vostro avo, o Sire, ricevendo egli e ricambiando gli augurii recatigli dalla Camera e dal Senato, dopo aver discorso di non so che nubi minacciose levatesi sull'orizzonte europeo, Egli concluse doversi sperare che la stella d'Italia ce ne avrebbe preservati; a che il vecchio presidente del Senato sorridendo replicò: La stella d'Italia è Vostra Maestà! E più che un complimento argutamente cortese fu quella una verità sincera, che era nel cuore di tutti: verità gentile, come modesto era lo scherzo

del Gran Re. Ed oggi a Voi, ben degno erede di Lui, io posso, o Sire, se non con altrettanta autorità, certo con altrettanto convincimento e comune consenso ripetere: La stella d'Italia è Vostra Maestà!

***

I Soci dei quali non fu peranco registrata la perdita in una solennità come questa odierna, sono:

tra i Soci nazionali:

Carlo Cipolla — Giuseppe Veronese — Giacomo Barzellotti — Giuseppe Carle — Pasquale Villari — Pietro Blaserna — Paolo Pizzetti — Ernesto Monaci — Francesco Todaro — Ulisse Dini;

tra i Corrispondenti:

Angelo Battelli — Luigi Balbiano — Giovanni Di Stefano — Luigi Savignoni — Icilio Guareschi — G. Angelo Colini — Teresio Rivoira — Romeo Fusari;

tra i Soci stranieri:

Enrico Léauté — Paolo Leroy-Beaulieu — Giulio Wiesner — Augusto Chauveau — J. A. Léon Bassot — Enrico Bazin — Gastone Darboux — J. Roberto Helmert — Gustavo von Schmoller — Paolo Meyer — Adolfo Wagner — Paolo Surauer — Adolfo von Baeyer — Edoardo Pickering — Guglielmo Crookes — Teodoro Schloesing — Guglielmo Meyer — Alessandro Liapounoff — Girolamo Zeuthen.

Che se tra i Soci stranieri ci fosser mancati altri all'infuori di questi, la loro omissione qui sarebbe dovuta solo a quel difetto d'informazioni che è stato inevitabile in così luttuose condizioni dell'Europa, chè del resto il nostro rimpianto non vuole eccettuare alcuno. Tra i nazionali, Soci o Corrispondenti, tutti furono a suo tempo commemorati in quest'aula, ed alcuni assai largamente. Di tutti ci sarebbe caro, se fosse possibile, il ripetere oggi le lodi; ma ci sia almeno consentito di rammentare più particolarmente alcuni veterani che il fato privò di assistere alla rivincita gloriosa delle nostre armi, come Pasquale Villari, veterano tra i veterani, e Francesco Todaro, e Ulisse Dini, ed Ernesto Monaci, e Pietro Blaserna: del quale l'immagine mi si presenta più viva tra questa solennità, di cui egli fu per tanti anni così gran parte.

***

Di tre concorsi a Premii Reali dovremmo, questa volta, riferire l'esito; sennonchè il giudizio sul concorso al premio delle Scienze Filosofiche e Morali, per una deplorevole concomitanza d'inciampi molteplici, è stato necessità procrastinarlo. Degli altri due, l'uno concerne la Chimica. La Commissione giudicatrice fu composta dei soci Paternò, presidente, Körner, Nasini, Menozzi, ed Angeli, relatore. Piacciavi, Maestà, udire dal socio Paternò il giudizio della Commissione, confermato dall'Accademia.

« Al premio di S. M. il Re per la Chimica hanno soltanto concorso il prof. Nicola Parravano dell'Istituto di Studii Superiori di Firenze, ed il prof. G. Ponzio della Università di Torino. I lavori presentati dai due concorrenti sono degni dell'al-

tissimo premio, ma quelli del Ponzio si riferiscono alla Chimica organica, quelli del Parravano alla Chimica fisica ed alla Metallografia, onde sembrava difficile una esatta comparazione. Pur tuttavia la Commissione con diligente esame volle tener conto principalmente della novità ed originalità delle ricerche e del contributo da esse portato al progresso del ramo della scienza alla quale si riferiscono, e da questo sereno esame fu unanime nel giudizio che i lavori del Parravano eccellevano, e perciò propose che il premio di S. M. fosse a lui assegnato ».

L'altro concorso, concernente le Scienze Sociali ed Economiche, fu esaminato da una Commissione composta dei soci Luzzatti, presidente, Bodio, Carlo Ferraris, Valenti, e Achille Loria, relatore. Dal quale piacciavi, Maestà, udire il giudizio che la Commissione ha portato e l'Accademia ha confermato.

« Dei sei concorrenti al premio Reale per le Scienze economiche e sociali, due escludevano se stessi dalla gara per ragione della materia trattata, che è piuttosto di numismatica. Degli altri quattro, due soli parvero all'Accademia meritevoli di considerazione agli effetti dell'assegnazione del premio.

L'uno di essi, Corrado Gini, presenta, oltre a numerose e pregevoli Memorie statistiche e ad un lavoro molto notevole *Sul fattore demografico nella evoluzione delle nazioni*, un'opera sulla *Ricchezza delle nazioni*, che onora la scienza statistica italiana, in quanto che estende per la prima volta lo studio dell'ammontare della ricchezza ad un grande numero di Stati, e lo compie con singolare perizia di analisi e di elaborazione. L'altro concorrente, Camillo Supino, si affaccia all'alto cimento, oltre che con una acuta Memoria sul tema *Moneta e prezzi*, e col libro notevole sul *Mercato monetario internazionale*, coll'opera eminente sulla *Navigazione*, ormai giunta alla terza edizione, ed iscritta per generale consenso fra le produzioni più ragguardevoli della scienza economica nazionale. E poichè l'assoluta equipollenza mentale dei due concorrenti e la disparità essenziale delle materie dei loro studii avevano reso impossibile alla Commissione di pronunziare un giudizio qualsiasi di preferenza, l'Accademia unanime ritenne debito di scrupolosa giustizia di derogare in via di straordinaria eccezione alla consuetudine della indivisione del premio, assegnandolo in parti eguali ai due candidati; ben lieta di poter constatare che due scienze, dalle quali tanto ausilio attende la patria nella grand'opera della ricostruzione post-bellica, si onorino nel paese nostro di così geniali e valorosi campioni ».

Dei premii che il Ministero della Pubblica Istruzione annualmente concede ai professori delle scuole medie che vi concorrano con la loro produzione scientifica o critica, scadevano quest'anno il premio nelle Matematiche e quello nella Storia. A giudicare il primo dei due concorsi furono i soci Bianchi, presidente, Castelnuovo, Pascal, e Levi-Civita, relatore. I quali proposero, e l'Accademia confermò, che i due premii di duemila lire ciascuno siano entrambi bipartiti, e così assegnate lire mille alla signorina Pia Nalli, della R. Scuola Tecnica di Palermo; mille al prof. Attilio Vergerio, del R. Liceo di Cagliari; mille al prof. Giuseppe Usai, del R. Liceo Parini di Milano; e mille al prof. Eugenio Maccaferri, del R. Istituto Tecnico di Ancona.

Per l'altro premio ministeriale, quello di Storia, furon giudici i soci Boselli, presidente, Molmenti, Mariani, Cantarelli, e Vittorio Rossi, relatore. I quali proposero, e l'Accademia approvò, che un intero premio di lire duemila sia dato al prof. Umberto Benassi, dell' Istituto Tecnico di Parma; e l'altro, pure di duemila, al prof. Antonio Solari, del R. Liceo di Pisa.

Per il premio Carpi, di lire novecento, furono giudici i Soci Ròiti, presidente, Millosevich, Somigliana, Reyna, e De Marchi, relatore. La Commissione propose, e l'Accademia approvò, il conferimento del premio al prof. Giovanni Platania, del R. Istituto Nautico di Catania. Sennonchè, considerato il molto merito di altri due concorrenti, Luigi Palazzo e Ludovico Marino, piacque alla Commissione proporre che da un fondo di lire cinquemila, accantonato nel bilancio accademico quale avanzo d'una somma destinata a premii che però non si poteron conferire, si prelevassero lire milleottocento da suddividere in parti eguali tra essi due concorrenti; e l'Accademia, poichè in questo caso particolare tutto cospirava a render possibile un così straordinario ripiego, ha accolto la proposta della Commissione.

E finalmente, del concorso tra gli Assistenti di Fisica, istituito dal rimpianto Emanuele Sella, han giudicato i soci Ròiti, presidente, Cantone, e Corbino, relatore: assegnandolo, con approvazione dell'Accademia, al dott. Tullio Gnesotto, Assistente nell' Università di Padova.

***

Uno straordinario lavoro si è assunto quest'anno l'Accademia, di riformare il proprio Statuto. Quello che ora abbiamo risale al 1883, e fu esso stesso una riforma dell'anteriore Statuto del 1875, anno della ricostituzione dell'Accademia, già divenuta *reale*, ed *italiana* in un senso più intero e più lieto che mai in passato. In quegli otto anni, per l'opera genialmente solerte, vivace, autorevole, di Quintino Sella, primo suo presidente, e per la illuminata condiscendenza del Governo del Re, e più particolarmente di colui che reggeva l'istruzion pubblica, Guido Baccelli, l'Accademia potè rapidamente progredire nell'attività e nei mezzi e nel credito, ed ottenere dallo Stato questa sede cospicua: onde ebbe allora ad accrescere il numero dei Soci, e a dare a sè nuove norme statutarie. Queste han fatto ottima prova, sennonchè ormai alcune appaiono antiquate, altre superflue; e soprattutto s'è venuto facendo sempre più vivo il bisogno di aumentare alquanto il numero dei Soci e dei Corrispondenti nazionali. E forse anche di scemare alcun poco il gran numero dei Soci stranieri: che fu stabilito con un'abbondanza quale poteva parere opportuna ai fini scientifici e patriottici e alla giovanile cordialità della rinnovata Accademia e della nuova Italia; laddove oggi può sembrar conveniente il non già rinnegare, ma temperare più o meno quella larghezza: che, bisogna pur dirlo, non trova esempio o ricambio nelle altre nazioni. Ma più che questo, giacchè alla fin fine il vincere nella cortesia ospitale è pure un'onesta soddisfazione dell'animo, ciò che importa è che s'accresca il numero dei Soci e Corrispondenti nazionali. Nei poco meno che quattro decennii da che esso fu fermato in cento Soci e cento Corrispondenti, la coltura e la dottrina sono in Italia aumentate, com'è aumentata la tendenza alla suddivisione delle scienze;

ed è bello poter altresì soggiungere che, riuniti finalmente alla madre patria gli estremi lembi del territorio italico, conviene sia apparecchiato grazioso loco agli scienziati che di colà spuntino a render più luminoso il cielo della scienza italiana, e dei quali già alcuni l'Accademia si era anticipatamente ascritti come ad augurio ed arra delle loro e nostre invitte speranze.

Bensì l'accrescimento del numero dei Soci e Corrispondenti nazionali non può essere, s'intende, se non discreto, modico, per molte e varie ragioni. Comunque, il nuovo Statuto che l'Accademia ha in questi ultimi giorni definitivamente discusso e approvato, sarà da me presentato a S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione, e ci giova sperare che a lui, come al Consiglio di Stato, piaccia far sì ch'ei venga proposto alla sanzione sovrana. La quale ci è stata già cortese per un'aggiunta che dianzi volemmo fare allo Statuto vigente e che ricompare nel nuovo: l'istituzione cioè d'un piccol gruppo di Soci onorarii, benemeriti della patria o dell'umanità. La quale istituzione ha già dato luogo alla elezione e nomina di quattro veramente benemeriti personaggi: Armando Diaz, Vittorio Emanuele Orlando, Sidney Sonnino, Paolo Thaon di Revel.

Sire, Eccellenze, Signore, Signori,

Poichè mi tarda di cedere la parola al mio illustre collega Ettore Pais, che Vi discorrerà della grandezza politica e morale del reggimento di Roma antica, altro io non dirò se non questo, che l'Accademia, nei turbinosi anni or ora trascorsi, pur essendo animata dal più caldo amor patrio, si è sforzata di adempiere quello che è suo stretto dovere: di non lasciare che la passione politica facesse mai velo al riconoscimento d'ogni specie di verità, e di non dare il pericoloso esempio di eccedere nella censura a dottrine, a dotti, a scuole, a metodi stranieri, per lo innanzi esaltati generalmente. Bene è se le tragiche ore vissute avranno anche sospinto il pensiero italiano a scuotere ogni fanatismo e a disimpacciarsi d'ogni imitazione pedissequa; male sarebbe se finissero col dar soverchia baldanza a quanti sono impazienti degli studii severi, e considerano la severità come una merce forestiera da cui debbasi proteggere la nativa prontezza dell'ingegno italiano. Già troppo in tempi ancora non lontani ci nocquero le ubbìe d'una innata sapienza autoctona, e il preconcetto che l'agilità dell'ingegno equivalga in tutto alla forza e renda superfluo lo sforzo! E noi vecchi non possiamo dimenticare in qual misero stato fossero in Italia cadute alcune discipline scientifiche e storiche, allorchè, poniamo, mentre in altri paesi avevano un grandioso incremento gli studii sulla lingua sanscrita e vi nasceva la grammatica comparata ariana e vi assorgeva a inopinate altezze la scienza del linguaggio, qui da noi, non sorti ancora gli Ascoli e i Flechia, nessuno partecipava a cotali studii, ed un nostro sommo filosofo poteva senza scandalo osar di congetturare che il sanscrito non fosse un idioma come gli altri, ma un'artificiale fattura dei sacerdoti indiani; e allorchè la conoscenza della lingua greca era fra noi dono di pochissimi, e fin la latina non era saputa con scientifica consapevolezza, e fin della nostra lingua le origini e le vicende erano fra noi obietto di escogitazioni speculative e di controversie in-

genue, mentre da filologi stranieri erano quelle origini e quelle vicende luminosamente insegnate! Chiunque ha visto negli ultimi sessanta o settant'anni sotto l'afflato di tutte le altre nazioni dotte d'Europa rifiorire anche in Italia la scienza, e nuove scienze allignarvi, e quest'antica madre del sapere e dell'umanesimo ritornare alle virtù della Rinascenza, non può non esser guardingo contro ogni reazione cieca e spensierata. Torna opportuno anche all'ora presente l'ammonizione che cinquantatrè anni or sono faceva un grande maestro, Ruggiero Bonghi: « Se il genio senza pazienza fa vampa, e la pazienza senza genio ammucchia legna, non è se non dall'unione di quella con questo che nasce la fiamma durevole, adatta a dissipare le tenebre della storia e della natura ». E torna applicabile anche agli scienziati il precetto che un altro grande Italiano, Emilio Visconti Venosta, prescrisse, dopo l'acquisto di questa Roma immortale, alla politica estera dell' Italia: « Indipendenti sempre, isolati mai! ».

GRANDEZZA POLITICA E MORALE DI ROMA ANTICA

Discorso del Socio E. Pais

Sire,

Lungamente atteso, accompagnato dalla Vittoria a cui seguirà tra breve la Pace Augusta, Voi ritornate da quella guerra immane, nella quale deste prova di senno e di valore, sicchè per Voi lo storico futuro ripeterà le parole che lo scrittore latino rivolgeva a Traiano: « Hai grado di imperatore e ne hai le insegne, ma per la tua modestia, per i disagi e la vigilanza, sei stato duce, ufficiale, soldato ».

L'eroico esercito d'Italia da Voi guidato alla vittoria ha posto fine alla lotta gigantesca che per oltre quattro anni ha insanguinata l'Europa. Esso ha per sempre distrutti gli ultimi avanzi di quella preponderanza straniera, che per tanti secoli ha dolorosamente pesato sulla stirpe latina. Grazie alla virtù delle armi italiane si inizia una nuova fase nella storia del mondo.

La guerra europea, sia pure a prezzo d'infiniti dolori, ha contribuito ad applicare insigni scoperte scientifiche, di cui trarranno vantaggio le generazioni venture e per esse si prepara nuovo assetto ai popoli di ogni parte della terra. L'America, l'Australia e l'estremo Oriente, sono ormai chiamati ad intrecciare più intensamente i loro destini con le vecchie nazioni d'Europa.

Non v'è ramo del sapere, che nel corso di questi ultimi anni non si sia allargato. Ad infinite scoperte nel campo delle scienze naturali, a sorprendenti applicazioni della tecnica industriale, si sono aggiunte l'arte di percorrere con volo sicuro lo spazio e quella di navigare sotto le onde del mare tempestoso.

Ai progressi delle discipline fisiche e matematiche si accoppiano più ampie visioni nel diritto. Per virtù di nuove dottrine sociali si vanno trasformando gli istituti di diritto pubblico e privato, dalle norme che reggono la famiglia a quelle che governano la proprietà, il capitale, il lavoro, e si perfeziona quel diritto delle genti, che calpestato all'inizio della guerra, da essa risorge rinvigorito.

I.

Di fronte a questi nuovi e grandi avvenimenti sembra a primo aspetto che i tempi che furono diventino sempre più oggetto di semplice curiosità e non abbiano ripercussione nella coscienza delle nuove generazioni. Ma la creazione di novelle forme politiche sociali, di più estese relazioni commerciali ed economiche, non faranno sparire i singoli nuclei etnici, per le stesse ragioni per cui lo Stato sorto dall'unione

delle singole genti non ha distrutto l'organismo familiare. E come in ciascuna famiglia perdura un patrimonio di memorie, sicchè ad ogni individuo sono sacri i ricordi dei genitori e della giovinezza, così ogni Nazione, pur stringendo rapporti con altri popoli, cura amorosamente le memorie dei suoi primordi ed investiga con affetto le proprie origini e le passate vicende. Gloriose tradizioni degli avi segneranno talora la via che converrà percorrere.

La Società che già si disegna sul nuovo orizzonte è assai complessa. Non è il patrimonio di un solo Paese, di una sola stirpe. La nuova civiltà, più ancora delle precedenti, è costituita da elementi disparati e genera pensieri ed istituti che alle antiche furono del tutto sconosciuti. Angustia di mente consiglierebbe inspirarci soltanto alle memorie del passato, ma sarebbe anche erroneo il concetto che codesto studio sia ormai superfluo.

Il politico che esamina le teorie morali dell'antichità ben conosce che questa propagò quelle preziose dottrine che i pensatori più insigni d'Europa oggi invocano. Egli non ignora che le comunità della piccola Eubea, precedendo di 25 secoli le convenzioni dell'Aja, avevano escluse dalle loro reciproche contese l'uso di armi insidiose e che il collegio degli Anfizioni di Delfi aveva già vietato abbattere città ed avvelenare sorgenti.

Quando si consideri la brutalità con cui, senza necessità militari, si sono distrutti i dipinti di Tintoretto vien fatto di considerare quanto fossero più elevati i sentimenti del macedone Demetrio Poliorcete, che assediando Rodi rinunciava a successi militari pur di conservare un celebre dipinto di Protogene. Quando si pensa alla crudeltà con cui oggi, dopo tanti secoli di vita civile, si è desolata l'Europa, ed alle calamità procurate a città indifese, alla persecuzione di genti colpevoli solo di aver mantenuto fede alle leggi dell'onore, all'eccidio di fanciulli, di donne, di vecchi, si ripresentano alla mente le pagine sublimi in cui Platone condannava tali delitti.

Dottrine inspirate ai santi principî del giusto si leggono in numerosi autori dottamente pubblicati dalle genti che di questi delitti si sono oggi rese colpevoli. Sorge spontaneo il pensiero che non basta saper fare l'edizione critica di un antico autore per dimostrare che se ne sono comprese ed assimilate l'idee.

II.

Considerazioni analoghe a quelle che suggerisce lo studio della civiltà ellenica sorgono nel nostro animo ove si esamini quella dei Romani. Ed alla violenza con cui altri popoli hanno cercato imporre la loro dominazione nel mondo è ovvio contrapporre la sapienza e la grandezza con cui i nostri antenati seppero estendere e mantenere il loro dominio.

Uno sguardo superficiale ai fasti di Roma può a primo aspetto generare il pensiero che la Signoria romana sia stata cementata per sola virtù di imprese militari. Ma se alcune regioni come la Spagna settentrionale e le barbare plaghe dell'Illirico (ove sorgerà la Jugoslavia) si piegarono dopo lotte secolari, altre furono invece rapidamente assimilate da sapienza civile.. Lo attestano molte provincie di Oriente. Le stesse Gallie domate da Cesare nel breve corso di un decennio divennero ben presto fautrici della sua fortuna, fra poco tra i fulcri precipui dell'Impero Romano.

« È più difficile — scrive un antico storico latino — mantenere le provincie che formarle. Si acquistano con le armi, si conservano col diritto »: *sed difficilius est provincias obtinere quam facere; viribus parantur, jure retinentur.* ed in queste parole sta il segreto del successo romano.

Nell'avvincere alle sue sorti popoli diversi, Roma fu costantemente guidata da un senso politico squisito. Essa non impose lingua, leggi, religione. Non aliena dall'accogliere costumanze ed istituzioni di gente soggette, non esitò a dare ospitalità ai loro culti, allorchè per crudeltà o fanatismo non repugnassero all'indole nazionale, e spesso ai vinti Roma permise l'uso delle proprie leggi.

A diffondere leggi ed istituzioni, provvedevano sopratutto colonie di diritto latino e poi municipi e colonie propriamente romane. Conseguire la latinità è ancor più la cittadinanza dei Quiriti, era premio ambito, che si concedeva a singole persone ed anche ad interi Comuni ove avessero dato prova di fedeltà e di progresso civile. Solo a titolo d'onore Roma accordava ai vinti ed ai soci di onorare le sue divinità e l'uso ufficiale della lingua latina.

Roma non conobbe un'intempestiva smania di accentramento e di uniformità. Non per insufficienza di forze, ma per indole generosa ed allo stesso tempo per accorto calcolo politico, essa dette spesso l'autonomia a principati indigeni ed a repubbliche comunali. Codesti patti di federazione erano così favorevoli, che varie città come Napoli, Atene, Marsiglia, li preferirono allo stesso possesso della cittadinanza romana.

Roma serbò fede a codesti trattati con animo longanime. Ancora nel secondo secolo dell'Impero, Settimio Severo confermava a Camerino (la San Marino dell'Italia antica) quel vecchio trattato di federazione sui termini della perfetta uguaglianza, che era stato stipulato da oltre 500 anni, quando Roma era ancora agli albori della preponderanza italica.

Molto prima del resto che il figlio di Settimio Severo dichiarasse cittadini romani tutti gli abitanti dell'Impero, il processo di romanizzazione si era profondamente compiuto ed i provinciali più cospicui avevano da molto raggiunto le più alte cariche dello Stato.

Sino dalla fine della Repubblica, Spagnoli, a cui tenevano dietro i Galli, conseguivano gli onori del Senato e dopo la Spagna, l'Africa, la Siria e le provincie Illiriche videro più volte i loro figli rivestiti della porpora imperiale. Il nome dei magistrati a partire dalla fine della Repubblica, mostra che rispetto alle varie provincie vi fu quello stesso rinnovamento di stirpi e di genti che si era già verificato nelle varie regioni della Penisola Italica.

Nè questo rinnovamento ebbe luogo in modo da essere privilegio di classi favorite dal censo, tanto meno di poche famiglie cospicue. Testi numerosi ed ancor più ampia serie di epigrafi dimostrano che il valore nel difendere la patria e la capacità politica furono i criteri che aprirono la via agli onori ed al potere. Esempio cospicuo quel Curzio Rufo, figlio di un gladiatore, ossia secondo il concetto romano, uomo di origine ignominiosa (che Tiberio soleva dire nato da se stesso: *ex se natus*), il quale per virtù delle sue qualità personali raggiunse la pretura e l'imperio proconsolare.

***

Fatto apparentemente strano! Le norme che regolavano la costituzione romana valsero a determinare contemporaneamente due fenomeni in apparenza tra loro opposti: la diffusione di un corpo compatto di leggi, l'afforzamento del Governo centrale e dall'altro lato il rinsaldamento delle particolari unità etniche, la costituzione di singole e distinte provincie aventi caratteristiche del tutto particolari.

La partecipazione al Governo di funzionari nati in regioni tra loro diverse, accanto alla fondazione di colonie agricole e militari rette dalle medesime leggi, contribuì a diffondere principî generali di diritto. Ma allo stesso tempo, nelle singole provincie continuarono ad aver vigore norme che erano risultato di anteriori civiltà e che rispondevano a caratteristiche di stirpi e di climi affatto diversi.

Tuttavia le due opposte tendenze si armonizzavano. La corrispondenza ufficiale di Plinio e di Traiano mostra che il Governo centrale, seguendo principî già fissati dai precedenti Imperatori, prendeva in esame anche i più minuti particolari relativi all'amministrazione delle singole città e provincie. E accanto a cotesto minuto controllo si manifestava la mirabile sapienza nell'evitare pericolose uniformità. Roma tenne conto costante di affinità e di singoli interessi: esempio cospicuo il contegno tenuto con i Greci, dei quali Roma rispettò le leggi e la cultura, sicchè di fronte all'Oriente la loro lingua e i loro tribunali ebbero talora carattere ufficiale.

III.

Della felice attività del mondo romano affermata da scrittori e da testi legislativi porgono documento insigne numerose epigrafi e monumenti. Le epigrafi attestano la munificenza imperiale a favore di città e provincie, e la gara dei singoli cittadini per rendersi benemeriti dei loro Comuni. Gli avanzi monumentali di tutte le Provincie dalle regioni bagnate dal Reno sino al suolo riarso della Siria e dell'Africa, indicano un'immensa attività svoltasi non per sola soddisfazione di principî o di classi dominanti, ma nell'interesse comune. Non palazzi cospicui e tanto meno castelli isolati nella campagna, circondati da dimore tapine e malsane che mettessero in maggior rilievo, come nella Società germanica, la potenza del signore feudale; non edifici d'indole religiosa soverchianti, come in Oriente, quelli destinati ad usi civili, ma curie, tribunali, porticati, acquedotti, terme, edifici, destinati ad usi collettivi.

E le leggi agrarie, relative a terreni africani, ci insegnano che il Governo Imperiale provvide a fertilizzare ampie regioni sulle quali si distese poi la ruvida mano della barbarie. Passeranno ancora varie generazioni prima che gli Stati dell'Europa civile siano in grado di restituire all'antico splendore le vaste regioni dell'Africa settentrionale già rese fiorenti dall'opera industre dei coloni italiani, desolate in seguito da Barberi, da Arabi e da Turchi.

***

La colonizzazione romana è uno dei fenomeni più grandiosi nella storia della umanità. Essa è senza dubbio superiore a quella di molte fra le nazioni dell'Europa moderna.

Non parlo della colonizzazione degli Olandesi e degli Spagnuoli, che in opposizione della massima di nostra gente: *ubicumque vicit Romanus habitat* nutrirono a lungo sentimenti di diffidenza verso i loro medesimi concittadini, ai quali vietarono fissarsi nei nuovi possessi sfruttati con fini mercantili e fiscali. Non mi soffermo a discutere i tentativi coloniali degli Alemanni poco propensi a proteggere gli indigeni, creatori di pesanti teorie giuridiche, in apparenza astratte, in realtà escogitate per giustificare arbitrio dei procedimenti. A noi basti osservare che la colonizzazione romana non impallidisce di fronte a quella pur gigantesca dell' Inghilterra, madre di nazioni. Se infatti il popolo Britannico ha costituito una potente federazione di popoli associati a difesa di comuni interessi, nessuno Stato al pari di Roma ha saputo avvincere genti diverse e lontane con indissolvibili vincoli di affetto.

***

Virtù precipue del reggimento romano furono la fede verso gli alleati e la generosità verso i vinti. Roma non commise l'errore frequente in altri popoli di mostrarsi ingrata verso coloro che le avevano dato aiuto nell'ora del pericolo. E le vicende di vari secoli provano che a ragione Giulio Cesare affermava essere consuetudine del popolo Romano non danneggiare i soci e gli amici, ma renderli più autorevoli con favori, con dignità, con onori: *Populi Romani hanc esse consuetudinem ut socios atque amicos non modo sui nihil deperdere, sed gratia, dignitate, honore auctiores velit esse.*

Rispetto ai vinti Augusto riaffermava poi un vecchio principio della politica nazionale allorchè sulle pareti esterne del suo mausoleo volle si incidesse: *io non intrapresi mai guerre ingiuste;..... ove ne ho avuto il modo ho preferito conservare anzichè distruggere le nazioni straniere.*

Nemici terribili durante la guerra, i Romani furono di regola i più miti e clementi fra i vincitori. Roma non rinfocolò, opprimendole, l'odio e la speranza di vendetta per parte delle genti da lei superate. Essa ben si guardò dall'aggiungere il disagio economico all'umiliazione prodotta dalla sconfitta. Pur di pacificare l'animo dei vinti, Roma rinunziò talora a somme cospicue imposte dopo la vittoria, e quando per ragioni di sicurezza potitica tolse o scemò l' indipendenza di nazioni rivali, cercò nondimeno con altri benefici di rendere meno ingrato il suo dominio. Esempio insigne la Macedonia, la monarchia più vigorosa che Roma abbia abbattuta. La divise bensì in quattro distretti, ma le lasciò autonomie locali. Le dette leggi con molta cura, dice lo storico antico « come se provvedesse a stato federato e benemerito di Roma stessa ». Infine la gravò solo della metà dei tributi che soleva pagare ai propri sovrani.

***

Pensiero costante del reggimento romano fu proteggere i provinciali; difenderli da governatori rapaci ed ingiusti. Lungo sarebbe riferire tutti i casi in cui il Senato romano difese popoli vinti come i Liguri, i Corsi, i Cenomani, gli Spagnuoli. In queste, come in tante altre circostanze analoghe, Roma sottopose a processo i suoi governatori, tolse loro il comando delle provincie, ed ordinò per giunta la restaurazione dei paesi danneggiati. Talora, come nel caso di un Licinio, consegnò ai provinciali il magistrato fedifrago perchè lo punissero.

IV.

Dove rifulgono luci non mancano ombre. In mezzo ai mille esempi dell'onoratezza del Governo Romano si trova talora ricordo di magistrati disonesti e crudeli. Questi vari casi sono stati raccolti con molta cura sopratutto da storici stranieri. E hanno trovato anche fra noi creduli seguaci, i quali se ne son valsi per marchiare d'infamia l'opera dei nostri avi. La rapacità di Verre, l'avarizia di Bruto, qualche frase di Sallustio e di Tacito sono diventate ormai luoghi comuni. Pochi hanno invece rivolto il loro pensiero a considerare che codesti esempi sono stati ricavati dalle opere di quegli stessi scrittori romani che questi diritti censuravano o che si adoperarono per la condanna dei rei. Tanto meno si è atteso a riunire gli esempi assai più numerosi della rettitudine romana. E gli eruditi che con tanta cura hanno raccolte ad esempio le prove delle crudeltà dei governatori romani nella Spagna, si sono ben guardati dal rilevare la serie numerosa dei fatti narrati dagli stessi scrittori, dai quali chiaramente traspare la nobiltà dei nostri avi. Che se vi furono pretori e proconsoli crudeli ed avari, come ad esempio Sulpicio Galba e Licinio Murena, altri, come Catone il vecchio, i Semproni Gracchi, i Cecilii Metelli, lo stesso Pompeo Magno, provvidero a promuovere la felicità degli Spagnuoli e lasciarono fra essi i più grati ricordi del loro reggimento.

Come esempio particolare della crudeltà romana si suol citare la ribellione nelle varie città dell'Asia, per cui in un sol giorno vennero uccisi ottanta mila Romani. Non si considera però che Mitridate Eupatore, il crudele tiranno che aveva ordinato cotesto eccidio, per ossequio alla pubblica opinione mantenne quelle feste in onore di Mucio Scevola, il quale, governando pochi anni innanzi quella provincia, aveva dettato le savie leggi che onesti magistrati estesero ad altre regioni.

Esempio tipico della rettitudine romana è quello di T. Manlio, che avuta notizia delle concussioni del figliuol suo nel governo della Macedonia, attenendosi alle vetuste norme del diritto gentilicio, lo dichiarò indegno della propria stirpe, lo cacciò dal suo cospetto, lo spinse a darsi la morte.

Ben s'intende che con tali atti Roma riuscì agevolmente a conquistarsi la riconoscenza e l'affetto delle provincie.

Allorquando nel primo secolo dell'Impero ebbe luogo la grande ribellione gallica fomentata dai Germani, i Galli constatarono l'impossibilità di governarsi da sè. Riconobbero i vantaggi del reggimento di Roma; e alla lor volta i duci romani facilmente li persuasero che Roma era penetrata nelle Gallie per proteggerne dalle invasioni teutoniche gli abitanti ricchi ma inermi. Roma imponeva è vero tributi, ma erano riscossi non nel proprio interesse bensì per difendere le legioni che difendevano i confini dai barbari. Galli e Spagnuoli gareggiarono del resto con la stessa Italia nel porgere ad Augusto i mezzi per rivendicare l'onta di Arminio e tra i provinciali guadagnati dalla sapienza politica di Roma, vi furono gli stessi Germani trasportati sulla riva sinistra del Reno.

L'Impero romano per dirlo con le parole di un antico scrittore era *una democrazia universale governata da un principe*. I primi secoli dell'Impero rallegrati

dalla Pace Augusta sono stati a ragione giudicati tra i più felici dell'umanità. Plinio riassumendo l'opera di Roma e dell'Italia, aveva ben diritto di esclamare:

« O Italia, terra che allo stesso tempo di tutte le altre sei stata allieva e poi « maestra, a cui gli Dei concessero più chiara la luce, tu fosti eletta per riunire « gli sparsi Imperi, per ammollire i costumi, per unire con il commercio di una « sola lingua le fiere e discordi favelle di tutti i popoli, per far dono agli uomini « dell'*humanitas*, in breve per diventar patria comune di tutte le genti »!

L'eccellenza del governo romano è del resto dimostrata dal fatto che più volte durante l'Impero, popoli stranieri chiesero d'essere ad esso aggregati. Rispetto alla età della libera Repubblica, giovi rammentare che diversi sovrani ellenici, venendo a mancare la loro discendenza, reputarono aver provveduto alla felicità dei loro sudditi designando erede politico il popolo romano.

V.

L'Impero romano fu una vera società di Nazioni, fondata non su principî astratti di diritto, ma sui risultati di lunga esperienza storica. E questa lega ebbe vigore sino a che le legioni costituite da Italici, in seguito da provinciali, protessero il confine contro il pericolo continuo delle invasioni dei Germani, dei popoli dell'Illirico, dei Parti. Codesta associazione ben presto si disciolse allorchè Roma, dimentica che senza armi nazionali la libertà non si difende, si affidò al braccio di quelle milizie mercenarie che ne rovesciarono l'Impero.

La tradizione gelosamente serbata dai nostri grandi scrittori, il risveglio avvenuto ai tempi dell'epoca napoleonica, la lealtà e il coraggio dei Principi di Savoja, prepararono l'indipendenza nazionale, che sorte benigna ha a noi finalmente concesso di vedere compiuta.

Gli eventi che terranno dietro alla vittoria d'Italia diranno se per virtù di fraterna associazione di popoli saranno per sempre eliminati i conflitti armati o se la cresciuta potenza d'Italia le renderà invece necessario provvedere con maggior cura acchè le terre testè redente non siano di nuovo insidiate ed invase da popoli al di là delle Alpi.

Certo per i grandi avvenimenti testè compiuti si addensa una serie di complessi problemi, dei quali molti fanno ripensare ai tempi in cui dalla civiltà romana furono già formulati e talora risolti. Nuove e migliori distribuzioni agrarie, compensi ai prodi che hanno difeso con l'armi la Patria, richiamano alla mente l'età dei Gracchi e le colonie militari di Roma antica. E le più rapide comunicazioni con cui la Capitale sarà di nuovo ricongiunta con Ostia, faranno di nuovo risorgere le condizioni felici di quell'età Imperiale in cui Roma, fiorente anche per industrie, ebbe posizione marittima e commerciale pari a quella raggiunta ai dì nostri da Londra e da New York.

Nè è a credere che le stirpi d'Italia siano oggi impari a tale còmpito. Il seme delle antiche virtù non è affatto distrutto. Nell'Albania e nelle altre regioni dell'Adriatico, che più ci sono contese, il soldato italiano ha spesso ricostruite quelle stesse vie, già tracciate dal legionario romano, che congiungevano le fiorenti colonie

dell'Impero. La mitezza dell'antico reggimento si è di nuovo rivelata per la generosità con cui gli Italiani hanno rinunziato a rappresaglie verso prigionieri di guerra e città indifese. E le leggi testè emanate a favore degli indigeni della Libia fanno ripensare alla sapienza con cui Roma si assimilò tutte le genti bagnate dal Mediterraneo,

***

Al pieno risveglio della nostra coscienza civile, terrà dietro un maggior riconoscimento della nostra attività scientifica Nè più avverrà che ciò che da noi si produce sia giudicato eco di dottrine straniere, o che da stranieri sia senz'altro assorbita l'opera di scopritori italiani, tacendone il nome.

Nella serie infinita dei nostri doveri scientifici vi sarà illustrare gli antichi scrittori che anche fra i popoli che poi ci oppressero diradarono le tenebre della lunga notte medioevale. E vi sarà pur quello di togliere da squallido abbandono quei monumenti che. come i Fori Imperiali, il Portico d'Ottavia, il Teatro di Marcello, non solo destano fra gli estranei meraviglia e reverenza, ma ci fanno ripensare ai doveri che la passata grandezza ci impone.

Sire,

La splendida vittoria dell'eroico esercito italiano ha testè consacrata la rivendicazione del palazzo che fu già sede degli Ambasciatori Veneti ed un recente provvedimento ha restituito alla Nazione l'area del Colle, che serba le vestigia del tempio di Giove Capitolino e quelle del prossimo sacrario della Fede in cui Roma custodiva i suoi trattati.

Tacito narra che incendiatosi il Campidoglio durante la guerra civile del 69 dopo Cristo, le genti già vinte al di là delle Alpi presagirono liete la prossima rovina dell'Impero e la propria grandezza. Aggiunge però che deliberatone il restauro, i sacerdoti Romani fecero gettare nelle paludi gli avanzi dell'antica costruzione. Dal sacro Colle Capitolino l'Italia moderna allontanerà tuttociò che ricorda soggezione o prepotenza straniera. Essa metterà in luce i venerandi avanzi di quel tempio di Giove, entro le cui pareti Scipione Africano meditò la grandezza della Patria, nella cui area i Fratelli Gracchi perorarono quelle leggi agrarie, da cui parte d'Italia attende ancora la sua redenzione economica e sociale.

Una tradizione cara agli antichi Romani e che noi pure da giovani abbiamo appreso, afferma che quando si scavarono le fondamenta del tempio di Giove Capitolino, si rinvenne quel capo che designò la sede dell'Impero e che preghiere e scongiuri a nulla valsero per indurre il dio Termine e la dea Juventus ad abbandonare quell'area. Ne fu tirato l'auspicio che l'Impero di Roma sarebbe stato stabile e perenne.

I pronostici degli antichi si sono avverati. Roma è eterna ed i ruderi del tempio di Giove Capitolino ricorderanno anche alle venture generazioni non soltanto la grandezza impareggiabile dei nostri avi, ma che i confini della Penisola non si possono impunemente varcare e che lo spirito della giovinezza aleggia perpetuo sulle genti d'Italia.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Chimica, del 1917. — Commissari: E. PATERNÒ, G. KOERNER, A. MENOZZI, R. NASINI e A. ANGELI (relatore).

1. PARRAVANO NICOLA, professore nel R. Istituto di Studi superiori di Firenze. Presenta una Memoria dal titolo « Ricerche teoriche e sperimentali sulle leghe metalliche », nella quale sono riassunti gli studii che l'A. è venuto pubblicando sull'argomento dal 1909 al 1917.

Come è noto, in questi ultimi anni le leghe metalliche sono state uno degli argomenti intorno ai quali si è lavorato con la maggiore intensità; in tal modo si è arrivati a gettare le basi di uno dei più vasti e complessi rami della chimica che oggi costituisce la nuova scienza dei metalli. In questa Memoria è esposto, nei tratti fondamentali, il contributo che l'A. ha portato allo sviluppo delle nuove conoscenze.

Le ricerche si possono dividere in tre gruppi che trattano rispettivamente delle leghe binarie, ternarie e quaternarie.

La teoria delle leghe binarie è stata stabilita dai lavori classici di Roozeboom e di Tammann, il quale ultimo con opportune modificazioni al metodo sperimentale in uso per determinare le temperature di solidificazione dei miscugli ha creato quell'elegante e sicuro metodo di indagine che va sotto il nome di analisi termica.

I criterî dati da Tammann per interpretare i risultati dell'analisi termica sono stati applicati dall'A. allo studio di numerose leghe binarie che presentano particolari difficoltà sperimentali e notevole complessità di comportamento (Sn-As, Sb-As, Sb-Se, Bi-Se, Mn-Zn, Mn-Bi, Sb-K, Cu-Zn); ha chiarito e completato di diagrammi di stato di altre (Sb-Bi, Sb-Cu, Mn-Cu, Ni-Mn, Ni-Au), stabilendo altresì l'esistenza di alcuni composti e dimostrando la non esistenza di parecchi altri che si trovavano registrati nella letteratura.

Ha stabilito inoltre che arsenico ed antimonio e rispettivamente antimonio e bismuto si separano sotto forma di cristalli misti, in accordo col postulato di Mitscherlich, nella forma in cui è stato enunciato da Tammann, secondo cui gli elementi di un gruppo naturale formano fra loro cristalli misti.

Le ricerche termiche sono confermate da osservazioni micrografiche ed i risultati cui l'A. è pervenuto sono citati fra quelli che sono meritevoli della maggiore attendibilità.

A differenza delle leghe binarie, quando l'A. ha iniziato le sue ricerche, si conosceva l'andamento della cristallizzazione dei miscugli ternari solamente in alcuni casi speciali. Alcune difficoltà in cui egli si era imbattuto nella interpretazione dei risultati delle esperienze sulle leghe ternarie rame-antimonio-bismuto, attirarono la sua attenzione sopra questa deficienza e lo indussero ad intraprendere lo studio generale dell'andamento della solidificazione nei sistemi ternari isomorfi quando compaiono lacune di miscibilità sia allo stato solido sia allo stato liquido ed a dimo-

strare come, in maniera affatto generale, si possa servirsi dei principii così stabiliti per dedurre il modo di solidificare di un miscuglio ternario di un tipo qualunque; tali principii forniscono perciò il mezzo più sicuro per interpretare in qualsiasi caso complesso i risultati dell'esperienza.

L'A. dimostra inoltre che, come è possibile costruire diagrammi di stato quando sono determinate le curve di raffreddamento si può anche, allorchè sia noto il diagramma di stato, seguire il cammino inverso e costruire curve simili a quelle di raffreddamento. Si rende così evidente che, a seconda dei diagrammi e della posizione dei punti rappresentativi dei miscugli, può avvenire che non sia visibile sulle curve di raffreddamento il gomito corrispondente all'inizio della fine della solidificazione e si mette lo sperimentatore in guardia contro possibili erronee interpretazioni dei risultati sperimentali.

Le deduzioni teoriche dell'A., ricavate dall'applicazione rigorosa dei principii fondamentali della teoria degli equilibri eterogenei, costituiscono un assieme complesso e completo di conoscenze sui sistemi ternari come lo prova il fatto che esse vengono accettate e citate accanto ai lavori di Roozeboom, Ostwald e Schreinemakers.

Con la guida dei principii da lui stabiliti l'A. ha studiato il comportamento di numerose leghe ternarie ed i risultati delle sue estese ricerche hanno trovato sempre conferma nell'esame micrografico delle leghe sottoposte ad indagine. I diagrammi sono dei più svariati. Si può ricordare quello delle leghe nichel-rame-piombo, il quale dà ragione della possibilità di eliminare il nichel assieme al rame dal piombo d'opera.

L'ultimo gruppo di lavori riguarda le leghe quaternarie e la teoria generale della solidificazione dei miscugli quaternari; queste ricerche costituiscono ancora oggi tutto quanto si conosce sulle leghe di quattro metalli.

Quando esse furono iniziate era stata studiata la forma di alcune isoterme in sistemi a quattro componenti, ma nessuno ancora aveva preso a considerare nel suo insieme gli equilibri fra due, tre, quattro fasi a temperatura variabile. I principii stabiliti dall'A. e che sono stati recentemente applicati anche da Becke allo studio di problemi mineralogici, gli hanno servito ad interpretare i risultati sperimentali ed a costruire i diagrammi di stato delle leghe quaternarie Pb-Sn-Cd-Bi, Fe-Ni-Mn-Cu e Ni-Cu-Au-Ag.

Lo studio delle prime, a cui appartengono le ben note leghe facilmente fusibili, ha richiesto l'esame di circa 400 leghe di composizioni diverse, ognuna delle quali presenta 4 ed a volte 5 oppure 6 temperature critiche durante il raffreddamento. Sono perciò quasi 2000 dati che l'A. ha dovuto vagliare e coordinare per costruire il diagramma di stato delle leghe quaternarie di Pb-Sn-Cd-Bi e questo può fornire anche un'idea della mole del lavoro sperimentale compiuto.

Questo diagramma, oltre a costituire il primo esempio della maniera di congelamento di tutti i possibili miscugli di quattro sostanze, ha portato anche la migliore conferma all'affermazione fatta da un altro studioso italiano, il Mazzotto, e cioè che le soluzioni solide sono capaci di soprasaturarsi.

Le leghe Fe-Ni-Mn-Cu e Ni-Cu-Au-Ag appartengono ad un tipo diverso dal precedente, con miscibilità parziale allo stato liquido ed allo stato solido. Il loro studio

ha richiesto del pari un lavoro sperimentale notevole, accresciuto in questo caso dalla difficoltà di operare a temperature elevate e con un metallo, come il manganese, il quale allo stato liquido intacca con grande facilità il materiale dei recipienti in cui è contenuto.

I problemi trattati dall'A., oltre che dal lato teorico, hanno notevole importanza anche in vista delle loro applicazioni; infatti, oltre alle applicazioni alla mineralogia alle quali si è accennato, è noto che la tecnica metallurgica si giova dell'impiego di leghe che diventano sempre più complesse, allo scopo di apportare loro variazioni nelle proprietà fisiche e meccaniche tali da poter corrispondere a tutte le esigenze della pratica; la conoscenza approfondita dei fenomeni che in tali leghe possono avvenire diventa perciò indispensabile, ed i lavori dell'A. potranno fornire anche da questo lato un utile punto di partenza per le future ricerche.

2. Ponzio Giacomo, professore nella R. Università di Torino. Presenta 50 pubblicazioni che si riferiscono a lavori eseguiti dall'anno 1905 al 1916.

Esse si possono dividere in due gruppi principali: un gruppo tratta di derivati degli acidi grassi e l'altro, più numeroso, riguarda i composti organici dell'azoto.

Fra i primi vanno menzionati quelli sopra i nuovi acidi della serie oleica che l'A. ha preparati sinteticamente; stabilisce dei confronti con quelli che si trovano in natura ed espone delle considerazioni sopra la loro configurazione più probabile; ha preparati gli acidi 2-iodopalmitico e 2-iodostearico, e trova che nel mentre i sali di calcio corrispondenti vengono facilmente decomposti nell'organismo animale, le loro ammidi lo attraversano inalterate.

Sempre a proposito degli acidi grassi non saturi l'A. ha osservato che tutti quei termini che contengono il doppio legame lontano dal carbossile, sottoposti ai saggi analitici in uso, forniscono un numero di iodio che corrisponde a quello teorico; nel caso invece dell'acido crotonico e suoi omologhi si ottengono numeri molto più bassi; egli dimostra che questa diversità di comportamento è dovuta al fatto che per quest'ultimi la velocità di addizione dell'alogeno è molto più bassa e che perciò, prolungando l'azione del reattivo, si ottengono valori normali anche nel caso degli acidi che contengono il doppio legame prossimo al carbossile.

Ai lavori del secondo gruppo appartiene quello sul cosiddetto ipoclorito di acetossima, nel quale l'A. dimostra che la sostanza che Möhlau e Hoffmann avevano descritto sotto questo nome si deve invece considerare come 2-cloro-2-nitropropano; osserva pure che anche gli ipocloriti ossidano le aldossime e le gliossime nei cosiddetti perossidi.

Descrive un nuovo metodo assai pratico per la preparazione dei dinitrocarburi primari che consiste nel far reagire il perossido di azoto sopra le aldossime; è noto che gli autori che lo avevano preceduto in questo studio asserivano che per tale mezzo si perveniva solamente a perossidi di gliossime.

Per azione dell'acido nitrico sopra il cloroacetone alcuni chimici credevano di avere ottenuto il cloroisonitrosoacetone; ripetendo tali esperienze l'A. ha dimostrato che invece si forma l'acido clorometilnitrolico, un prodotto che ancora non si conosceva e che per azione dell'acqua subisce una scissione interessante in anidride carbonica, protossido di azoto ed acido cloridrico.

In modo analogo si comporta l'acido bromometilnitrolico.

Un'altra serie di lavori tratta dell'azione dei sali di diazonio sopra il fenildinitrometano; l'A. dimostra che in una prima fase si formano prodotti che si possono riguardare come sali, i quali facilmente si trasformano in altre sostanze, la natura delle quali varia principalmente col variare della posizione dei sostituenti nel prodotto diazoico da cui si parte.

In questa occasione l'A. ha notato anche un caso rimarchevole di migrazione di un gruppo nitrico da un atomo di carbonio alifatico ad un anello aromatico.

Reazioni analoghe si verificano quando uno dei gruppi nitrici del fenildinitrometano è sostituito dal residuo cianico.

La reazione procede in senso molto differente quando i sali di diazonio reagiscono sopra il sale di potassio del trinitrometano; anche in questo caso si forma dapprima un prodotto che si deve considerare come un sale di fenildiazonio il quale però, per azione dell'etere umido, si trasforma in un composto che l'A. considera come l'acido fenilazoidrossamico; esso si presenta in aghi splendenti di colore bianco, con riflessi paglierini che a 85° fondono senza decomposizione. Nel mentre esso viene rapidamente decomposto dagli idrati alcalini con formazione di fenilazide, esso è stabilissimo rispetto ad altri reattivi; basti dire che a freddo si scioglie inalterato nell'acido solforico e nell'acido nitrico concentrati e che il tricloruro e pentacloruro di fosforo, l'acqua di bromo ed il permanganato in soluzione acida o neutra non hanno su di esso alcuna azione. È notevole questa grandissima resistenza che un derivato dell'idrossilammina presenta rispetto ad agenti così energici e perciò è da desiderarsi che l'A., per mezzo di ulteriori ricerche, riesca a confermare che si tratta realmente di acido fenilazoidrossamico e non di una sostanza che possiede una costituzione diversa.

L'A. ha preparato inoltre la diamminotetrazina simmetrica, ne studia il comportamento rispetto ad alcuni reattivi e chiarisce il meccanismo della sua formazione.

Altri lavori riguardano in gran parte reazioni singole che l'A. ha avuto occasione di osservare nel corso dei suoi studii.

Il prof. Ponzio ha dato prova di lodevole operosità scientifica e nell'esecuzione delle varie ricerche si è mostrato sempre abile, ingegnoso ed esatto sperimentatore; ma d'altra parte si deve anche riconoscere che nella trattazione degli argomenti egli non ha saputo proporsi problemi che presentino uno speciale interesse ovvero che conducano a risultati di notevole importanza.

Il prof. Parravano invece ha coltivato un campo di studii che presenta un interesse notevole e dalle sue numerose ricerche, indirizzate tutte ad un argomento di grande attualità, ha saputo assurgere a conclusioni di indole generale che costituiscono un risultato degno della maggiore considerazione.

Per queste ragioni la Commissione unanime ha riscontrato nell'opera del professore Parravano quelle doti di eccellenza che la rendono degna del Premio Reale.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per le scienze sociali ed economiche del 1917. Commissarî: L. Bodio, C. F. Ferraris, L. Luzzatti, G. Valenti ed A. Loria (relatore).

La Commissione giudicatrice del concorso al premio Reale per le scienze sociali ed economiche, dopo avere assoggettati a reiterata e diligente disamina gli scritti presentati e proceduto in proposito alle più ampie e particolareggiate discussioni, è giunta, a voti unanimi, alle conclusioni definitive, che si riassumono nella presente relazione.

1. Un primo esame delle opere presentate non tardò a convincere tutti i commissarî che i lavori del Martinori e del Salvioni, senza dubbio pregevolissimi, non possono esser presi in considerazione agli effetti del presente concorso, perchè si riferiscono ad argomenti affatto estranei alle scienze sociali ed economiche. Infatti il Martinori presenta un *Vocabolario generale sulla moneta*, che raccoglie, illustra e talvolta anche graficamente riproduce tutte le monete fin qui usate dalle più diverse nazioni, indicandone il peso, il titolo, l'anno della coniazione, e così offrendoci un lavoro numismatico davvero insigne, che vorremmo accolto presso tutte le biblioteche italiane e straniere, ma che evidentemente è privo di un nesso qualsiasi colle discipline, cui si riferisce il presente concorso.

2. Altrettanto va detto degli studî notevolissimi del Salvioni sulla lira bolognese, i quali si adoprano bensì con grande perizia ed acume a precisare il peso di metallo fino contenuto in quella moneta ne' varî periodi della storia, ma non contemplano affatto la potenza d'acquisto d'essa moneta ne' periodi stessi, ossia l'aspetto veramente economico della questione. Si tratta dunque di lavori che hanno pur sempre un carattere numismatico e storico, ma non economico; il che d'altronde ha mostrato d'intendere lo stesso autore, pubblicando la maggior parte di quegli scritti negli Atti e Memorie della Regia Deputazione di Storia Patria per la Romagna. E perciò la Commissione, pur tributando a quei lavori il più ampio elogio ed attestandone l'intrinseco pregio, nonchè il profitto che indirettamente possono trarne i cultori delle discipline economiche e sociali, è dolente di non poterli prendere in considerazione agli effetti del presente concorso.

3. Sgombrato per tal guisa il terreno dai lavori, che escludevan se stessi dalla gara per ragion della materia trattata, la Commissione si è trovata dinanzi quattro scritti davvero attinenti alle scienze sociali ed economiche. Ma fra questi il breve

manoscritto del sig. SALVATORE MALTESE-MANENTI, *La guerra presente e la pace futura*, è senz'altro da escludersi, così per la tenuità del contenuto come per l'insussistenza delle asserzioni. Fra le quali ci piace ricordare questa sola: che il decrescere della nuzialità si debba al moltiplicarsi delle ferrovie, le quali consentono agli agiati frequenti e comodi pellegrinaggi a Citera, lungi dallo sguardo inquirente dei famigliari ed amici. È una tesi la quale, oltre a tutto, non ha ombra di fondamento; poichè, ad esempio, nel periodo dal 1891-92 al 1901-05, di fronte al più intenso sviluppo del movimento ferroviario, il coefficente di nuzialità si eleva in Italia, in Francia, in Prussia, in Ungheria e in altri siti. E non crediamo sia d'uopo in proposito di ulteriore discorso.

4. Col manoscritto del dott. FILIPPO CARLI, *L'equilibrio delle nazioni; studio di demografia applicata*, ci troviamo finalmente di fronte ad un saggio d'indole strettamente sociologica ed indubbiamente meritevole di qualche considerazione. Trattasi infatti di uno scritto, il quale rivela un ingegno vivido ed effervescente, nudrito di una varia coltura e frugato dalla lodevole aspirazione a spremere dal tumulto di fatti in apparenza caotici qualche verità normatrice. Nè v'ha dubbio che talune delle sue considerazioni sian davvero profonde e suggestive. Così quando egli pone in risalto l'influsso dell'incremento della popolazione a sollecitare il progresso tecnico; quando ripete dalla popolazione addensantesi l'invenzione stessa della scrittura o l'ascendere del linguaggio dalle scarse e misteriose forme ieratiche alle più varie e complesse espressioni della multiforme vita sociale, egli enuncia altrettante tesi, che una indagine più vasta e metodica potrà forse suffragare e che son forse chiamate a proiettare qualche luce inattesa sugli smisurati enigmi della civilizzazione. È pure assai degno di meditazione il contrasto, su cui l'autore s'indugia: che mentre la popolazione non può crescere se la ricchezza non cresce, gli stessi sforzi richiesti ad accrescere la ricchezza logorano la popolazione e ne attenuano la fecondità. Anche gli ultimi capitoli, indicanti le ragioni e gli eventi della grande guerra, racchiudono osservazioni assai vere e geniali. Ma non può d'altronde tacersi che bene spesso l'autore s'appaga di sintesi meramente verbali e si avventura a risolvere con frasi ingegnosamente coniate problemi di una vastità impressionante. Una di cotali frasi, che l'autore ha coniato, è la *fede nella possibilità*. È, egli dice, la fede nella possibilità, così intensa nella borghesia francese dello spirante secolo XVIII, la molla della grande Rivoluzione; è la fede nella possibilità, che induce la Gran Brettagna ad affidare ai popoli di tutta la terra la produzione dei grani necessari alla sua gente; è dessa che spiega perchè siano i popoli slavi i più fecondi fra tutti gli abitatori della cessata monarchia danubiana, e perchè il Giappone mantenga una natalità inalterata di fronte al flettere della natalità universale; come, inversamente, l'affievolirsi della fede nella possibilità spiega il pauroso declivio della natalità francese dopo la sanguigna tormenta del Primo Impero. È insomma tutta una filosofia della storia, che l'autore vien costruendo d'attorno al suo motto preferito, chiamato a dissigillare ad un tempo le cagioni più secrete dell'aumento demografico e dello sviluppo tecnico, dell'aurora come del tramonto degl'imperi, delle guerre e delle paci, delle vittorie e delle catastrofi, della morte e della immortalità. Ora per quanto, di fronte alle

tendenze morbosamente specializzatrici dello spirito moderno, anche codeste audacie sintetiche sian preziose e degne d'incoraggiamento e di elogio, è pur doveroso soggiungere che le sintesi non possono riuscire trionfali, se non a patto di erigersi sovra una mole vastissima di studî, di osservazioni e di esperienze, che non appare abbastanza, fatta eccezione per qualche notevole spunto, nel poderoso scritto dell'autore. E perciò la Commissione, pur salutando in lui un promettente presagio, non può ravvisare nel suo lavoro tutti i requisiti necessarî al conseguimento di un premio così ragguardevole, qual'è quello di cui si discute.

5. Codesto lavoro di eliminazione veniva pertanto a porre la Commissione di fronte ai due candidati, che già altra volta si affacciarono a questo concorso, CORRADO GINI e CAMILLO SUPINO. Il primo partecipa alla gara con numerosi scritti, fra cui ricordiamo anzitutto l'opera sul *fattore demografico nella evoluzione delle nazioni*, la quale, dalla più scarsa natalità e più rapida estinzione dei ceti intellettuali e dirigenti rispetto ai ceti inferiori. deduce che i vuoti, creati dalla morte nei primi, debbano fatalmente colmarsi dagli ultimi; onde una provvidenziale rotazione delle classi e delle genti, che affida agli oppressi dell'oggi lo scettro del domani e contribuisce a chiarire l'assidua vicenda dei partiti, degli imperi e delle fedi nel turbine incessante della storia. E benchè la dimostrazione statistica dell'autore non osservi sempre la dovuta distinzione fra la classe professionale e la classe possidente, pure non v'ha dubbio che il suo scritto ponga bellamente in risalto i molteplici influssi della popolazione addensantesi sull'assetto sociale.

Anche più degna di nota è l'opera successiva sulla *ricchezza delle nazioni*, che estende per la prima volta la valutazione della ricchezza a gran parte degli Stati civili e può pertanto giovarsi del più efficace strumento della comparazione internazionale. Notevolissime le indagini sulla evasione dell'imposta successoria, sulla distribuzione della ricchezza globale fra le varie sue specie e sul riparto della ricchezza nazionale fra le varie regioni, che si rivelarono di grande utilità pratica anche di fronte ai problemi gravissimi suscitati dalla recente guerra. E la Commissione è ben lieta di rendere omaggio a quest'opera, che onora la scienza statistica italiana; anche se la sua misurazione della ricchezza a base dell'utilità, il carattere congetturale di molte sue calcolazioni, la distinzione un po' artificiosa fra le ditte ed i brevetti, e l'analisi non al tutto impeccabile delle diverse conseguenze dei prestiti contratti all'interno ed all'estero, possono per avventura sollevare qualche legittima obbiezione.

A codesti lavori, già presentati nel precedente concorso, l'autore aggiunge parecchie Memorie di statistica metodologica ed applicata. La Memoria *Il concetto di transvariazione e le sue prime applicazioni*, discute il caso in cui la divergenza fra alcuni elementi di due serie si avveri in senso inverso alla divergenza delle loro medie; caso che trova ampia applicazione nella *variabilità transgressiva* fra due specie, quando un esemplare di una data specie diverga — rispetto ad un dato carattere — dall'esemplare di un'altra, in senso inverso alla divergenza dei due tipi, e che ricevette i più ampî sviluppi dal De Vries, nella *Teoria della mutazione*. L'altra Memoria, *Delle relazioni fra le intensità cograduate*, dimostra come molte conclusioni degli statistici sui rapporti fra la statura ed il peso del capo, fra

i patrimoni ed i redditi ecc., siano sostanzialmente viziate, quanto che confondono le intensità *cograduate*, o le intensità di due caratteri nei punti omologhi delle loro graduatorie, con le intensità *corrispondenti*, ossia con la intensità dei due caratteri presso uno stesso individuo od unità statistica. Osservazioni, che sarebbero feconde di ulteriori applicazioni; giacchè anche le illazioni, che l'Ammon ed i suoi seguaci hanno tratto dalla omologia delle due curve binomiali dei redditi e degli ingegni, sono sostanzialmente viziate dall'errore di confondere le intensità cograduate con le intensità corrispondenti.

È pure interessante la Memoria *Alcune ricerche demografiche sugli israeliti in Padova*, la quale dimostra con larga copia di prove che la fecondità degli ebrei, superante quella degli altri cittadini nel periodo delle interdizioni politiche e sociali, viene scemando successivamente all'emancipazione, fino a raggiungere il livello consueto alla generalità degli abitanti. Risultato tanto più notevole, quanto che s'accorda con quello, riferito in altri scritti dell'autore, cui giunge il Boas in seguito a ricerche su 26,000 bambini degli Stati Uniti; dalle quali risulta che i bimbi nati in America da genitori ebrei colla testa brachicefala hanno una testa più allungata dei loro parenti e tendono verso la conformazione cranica media della popolazione locale. Così quelle differenze somatiche e biologiche fra gli individui delle varie stirpi, che il pregiudizio etnologico attribuisce con facile indolenza a divergenze native irriducibili, si palesano come nulla più che l'effimero prodotto di condizioni storiche e sociali.

Nè vanno taciuti due scritti dell'autore, riferentisi per vario rispetto alla grande guerra testè cessata. L'uno, *Sull'aumento di mortalità determinato dalla guerra*, è di carattere puramente metodologico, e ricerca il modo più corretto di determinazione di tale aumento. L'altro: *Sui fattori latenti della guerra*, svolge una tesi, precedentemente enunciata da altri in conferenze d'occasione, che la grande conflagrazione si debba all'esubero di alcune popolazioni, o delle loro classi inferiori, che le incalzava a riversarsi fuor de' patrii confini. Quanto codesta tesi sia discettabile appare ad evidenza nel fatto che la Germania, prima e precipua provocatrice del conflitto, da lungo tempo non ha più emigrazione, anzi ha una immigrazione crescente, tanto che nel 1914 novera entro le proprie frontiere oltre un milione e mezzo di stranieri. Ma codesta tesi, chiarita dall'autore con grande vigore dialettico, ebbe il merito di suscitare interessanti dibattiti e trovò già largo commento in un volume del Maroi.

Tutti codesti lavori rivelano una perfetta padronanza dei metodi più squisiti del calcolo, di cui espongono forse con esuberanza i laboriosi processi, anzichè limitarsi a riassumerne le conclusioni; mentre d'altronde è lodevole l'aspirazione dell'autore ad assurgere, dalle aride elencazioni statistiche, alle ardite enunciazioni di più vaste ed elevate normalità sociologiche.

6. Pregi del pari ragguardevoli, benchè di diverso carattere in ragione della diversità essenziale della scienza professata, si riscontrano nel Supino. Questi al cimento si affaccia anzitutto col notevolissimo libro sul *Mercato monetario internazionale*, il quale non contiene soltanto una serie di indagini altamente suggestive sul mercato monetario inglese ed americano, sulla solidarietà dei mercati nazionali,

sulla diversità del saggio dello sconto nei diversi regimi monetarî, ma si fregia inoltre di tutta una dottrina schiettamente originale, sul saggio dello sconto, cui rannoda ad influenze prettamente monetarie, e perciò affatto disgiunte da quelle, di carattere essenzialmente capitalista, disciplinanti invece il saggio dell'interesse. Teoria che ha pieno riscontro nei fatti producentisi in seguito ad una guerra; la quale, non modificando sostanzialmente la massa monetaria posseduta dai paesi belligeranti, o neutrali, non ha più che una effimera influenza ad elevare il saggio dello sconto, mentre, assottigliando durevolmente la congerie dei capitali, esercita una influenza durevole ad elevare il saggio dell'interesse.

Nè al libro scemano valore le lievi mende, che possono riscontrarsi nella descrizione del mercato monetario americano, o la troppo assolutamente negata interdipendenza fra lo sconto e l'interesse.

Di valore anche più insigne è il libro successivo sulla *Navigazione*. Quest'opera, omai giunta alla III edizione, e che il Sax, autorità eminente, onorò del più esplicito elogio, aggiunge davvero un nuovo capitolo alla scienza economica, dacchè applica per la prima volta le dottrine economiche ai fenomeni della navigazione, che per lo innanzi riteneansi già impliciti nella trattazione dei mezzi di trasporto. Ma, oltre che per la novità del soggetto, il libro va segnalato per la finitezza squisita dell'elaborazione, soprattutto nella parte concernente la misura dei noli, che dà una applicazione felicissima della teoria del valore dei prodotti a costi congiunti, nonchè per la temperanza delle pratiche conclusioni; chè mentre censura dall'aspetto economico ogni forma di protezionismo marittimo, fa ampia parte alle ragioni politiche, in più casi giustificanti i premî e le sovvenzioni alle navi meglio dotate. E comunque la troppo recisa ed antistorica condanna dell'Atto inglese di navigazione, e di Adamo Smith che lo suffraga, abbia potuto suscitare le critiche di qualche commissario, tutti però han dovuto riconoscere gli alti pregi dell'opera, che la iscrivono fra le produzioni più significanti della scienza economica nazionale.

A questi due volumi, già presentati al precedente concorso e rispetto ai quali la Commissione non può che riferirsi al giudizio favorevolissimo allora pronunciato, l'autore aggiunge una Memoria sul tema *Moneta e prezzi*, tanto più opportuna in questi giorni, in cui gli avvenimenti monetarî della grande guerra rinnovano il leggendario duello, suscitato in Inghilterra, durante il periodo napoleonico, fra la scuola metallica e la scuola bancaria. Il Supino non esita a prendere apertamente partito per quest'ultima scuola, che onorasi dei grandi nomi di Tooke, Fullarton e Adolfo Wagner, ed assoggetta le vedute ultraingegnose, ma non sempre decisive, del Fisher, ora a capo della scuola metallica, ad una disamina esauriente. Forse la difficoltà — di cui il nostro autore, come già tant'altri s'assilla: come mai in periodi di alti prezzi, ossia di scemante valor di cambio della moneta, possa crescere la sua produzione ed importazione, e che egli risolve osservando che in tali periodi, se diminuisce il valor di cambio della moneta, ne cresce però il valor d'uso — avrebbe potuto dirimersi senz'uopo di introdurre nell'analisi un ingrediente imponderabile, che non ha presa sulla condotta dei produttori ed importatori di moneta, avvertendo che la elevazione dei prezzi, ove sia meno che proporzionale all'aumento nel costo dei prodotti, importa non già una diminuzione, ma bensì una elevazione del valor di cambio della

moneta, che costituisce per se stessa uno stimolo alla sua produzione ed importazione. Nè può d'altronde tacersi che l'aumento della produzione dell'oro nel presente periodo di rincaro dei prodotti, correttamente affermato dall'autore sulla base di dati relativi alla prima fase della recente guerra, non è proseguito nel periodo successivo, nel quale all'opposto s'è avuto un sensibile declivio della produzione aurifera mondiale. Ritornando infine, nell'ultima parte del suo scritto, alla vessata questione dei rapporti fra il valore della moneta ed il saggio dello sconto, l'autore ristabilisce brillantemente la sua geniale dottrina contro alcune recenti censure e la illustra con suggestivi riferimenti alle più recenti fluttuazioni del mercato monetario, i quali completano assai opportunamente il suo saggio tanto acuto ed equilibrato.

Una assidua e reiterata disamina dei due massimi candidati si rendeva in questo concorso tanto più urgente ed imprescindibile, di fronte al desiderio espresso dall'Accademia nel gennaio del 1916, che il premio avesse ad assegnarsi per intero ad un unico concorrente. Ed affine di potere in qualche modo appagare codesto legittimo voto, presentando un'unica designazione, la Commissione non ha pretermesse cure e fatiche, nè si è ristata dallo spingere la critica e la dissezione fino alle estreme possibilità, come d'altronde risulta abbastanza dalle pazienti minuzie consegnate nella presente relazione.

Ma dopo la lunga serie di studî e di comparazioni consacrate all'intento, la Commissione deve dichiararsi anche una volta incapace a compiere la desiderata discriminazione, e trovasi costretta a ripetere quanto ebbe a dire nella relazione precedente: Tutti i commissarî sentono di trovarsi innanzi un caso assolutamente straordinario, di cui non rammentano avere sperimentato l'eguale nell'esercizio della suprema magistratura scientifica, cui vi piacque tante volte chiamarli, di una perfetta equipollenza mentale di due scrittori del pari eminenti e degnissimi dell'alta distinzione di cui si discute.

Tuttavia se i candidati si fossero cimentati in due diverse branche di una stessa disciplina, sarebbe stato ancora possibile di trasferire la discriminazione dagli scrittori ai soggetti da essi trattati, o di istituire in qualche modo una gerarchia della loro importanza teorica o sociale. Ma anche una tal via di uscita ci era contesa dal fatto, che i concorrenti di cui è questione, così nelle prime come nelle più recenti loro pubblicazioni, si cimentano, anzichè in due branche di una stessa disciplina, in due scienze al tutto disparate: l'uno, il Supino, nell'economia politica; l'altro, il Gini, nella statistica, la quale è bensì avvinta da molteplici nodi alle scienze sociali, ma ne differisce in molta parte pel metodo e ne trascende il recinto, quanto che abbraccia del pari i fatti biologici, somatici, meteorologici, astronomici, sportivi, glottologici, letterarî e tutti insomma i fenomeni suscettivi di espressione numerica. Ora se è lecito d'istituire una gerarchia fra i diversi argomenti attinenti ad una determinata disciplina, l'istituire una gerarchia qualsiasi fra discipline diverse e disparate sarebbe un procedimento affatto riprovevole, che equivarrebbe a ristabilire il maggiorasco nella repubblica del sapere. Dobbiamo dunque confessare anche una volta la nostra fatale impotenza a violentare una equazione mentale per ogni riguardo irriducibile, e ripe-

tere, in base a ciò, la proposta che il premio abbia ad assegnarsi ad entrambi i concorrenti, dividendone l'ammontare fra l'uno e l'altro in parti eguali.

E per ventura possiamo a tal riguardo fortificarci di un precedente memorabile, che è giustificazione solenne del nostro procedere nella dubbiosa distretta, e indicazione ad un tempo dell'alta sapienza con cui, in un caso recente e al tutto somigliante, l'Accademia è pervenuta ad uscirne. Rammentiamo invero che nel 1917 la Commissione pel premio reale nella biologia così conchiudeva l'insigne sua relazione: « La maggioranza della Commissione venne alla conclusione che i due candidati (Longo e Silvestri) sono entrambi valorosissimi e più degli altri degni di premio. E poichè non è possibile di trovare una prevalenza dell'uno sull'altro, data la materia diversa trattata e gli argomenti differenti d'indagine, è venuta nella decisione di proporre che venga assegnato ad entrambi il premio, considerando questa proposta non già come divisione di un premio relativo ad una scienza che abbia confini ben determinati, ma come divisione della materia raccolta nel tanto complesso titolo del concorso: « scienze biologiche ».

Ora codeste considerazioni si attagliano perfettamente al caso nostro, ed anzi in misura anche più ragguardevole: dacchè le discipline, raccolte sotto l'espressione *scienze biologiche*, si riferiscono pur sempre tutte ai fenomeni della vita e perciò presentano una affinità anche maggiore di quella che possa intercedere fra le scienze economiche e le scienze statistiche, di cui è per tanta parte diverso l'obbietto. E perciò, come l'Accademia rese allora lodevole omaggio a quelle equanimi considerazioni, suffragando del proprio consenso la divisione del premio fra i due maggiori concorrenti, così oggi le esigenze inflessibili della coerenza e della ragione perentoriamente richieggono che essa onori la nostra proposta del suo illuminato suffragio.

Tale suffragio veniamo ora supplicemente ad invocare dai colleghi illustri, affine di toglierci al tormento che da tre anni ci opprime, innanzi al dolorosissimo còmpito di infliggere ciecamente ad un eguale una inferiorità immeritata. Se tutti gli argomenti logici precedentemente addotti non parranno ancora decisivi, ci sia lecito fare appello alle ragioni del sentimento; e la purità morale, che sempre ispirò i pronunciati di sì alto consesso, ci affida che l'appello non sarà fatto invano.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della P. I., per le scienze matematiche, pel 1918. Commissari: L. BIANCHI (presidente), G. CASTELNUOVO, E. PASCAL, T. LEVI-CIVITA (relatore).

Al concorso ai due premi ministeriali per le matematiche, scaduto il 31 dicembre 1918, presero parte sette concorrenti. La Commissione, esaminati e discussi i lavori presentati al concorso, convenne nei giudizi che qui si riassumono.

1. APRILE GIORGIO. Nel lavoro n. 1 (dell'allegato elenco) l'A. studia con molta

cura la varietà generata dalle tangenti alla rigata cubica nello spazio a quattro dimensioni, che incontrano un piano assegnato, e ne determina la rappresentazione sullo spazio ordinario. Nei lavori 2 e 3 vengono esaminati enti geometrici collegati con una particolare involuzione di coppie di punti nello spazio a quattro dimensioni.

L'A. dimostra buona conoscenza dei metodi della geometria iperspaziale, ma le questioni trattate non presentano rilevante interesse.

2. BOTTASSO MATTEO. Le sei pubblicazioni presentate dal Bottasso contengono tutte applicazioni del calcolo vettoriale a svariate questioni di geometria, quali le trasformazioni assintotiche delle curve e le trasformazioni di Combescure, la determinazione di linee sghembe in base a condizioni assegnate, le proprietà fondamentali delle superficie applicabili. Particolarmente elegante è la nota 1 sui massimi e minimi geometrici. Del resto, anche tutti gli altri lavori presentati a questo concorso dal compianto autore sono pregevoli per semplicità ed eleganza; ma non raggiungono il valore di precedenti suoi contributi che già furono giudicati favorevolmente dall'Accademia, essendo stata per due volte assegnata al Bottasso (1912 e 1915) la metà di un premio ministeriale.

3. MACCAFERRI EUGENIO. Insieme con alcune Note sul calcolo numerico approssimato, il Maccaferri presenta un volumetto recante lo stesso titolo, nel quale sono raccolte tali Note con qualche variante. È un libro pregevole per ordine e chiarezza, dove vengono esposte le principali regole di operazioni approssimate o abbreviate, correggendo qualche errore delle trattazioni consuete e aggiungendo qualche utile complemento. L'A. aveva avuto il proposito di studiare la teoria delle probabilità nelle sue applicazioni al calcolo numerico approssimativo, ma, per i ripetuti richiami in servizio militare, non ebbe la possibilità di istituire ricerche sistematiche, onde si limitò a presentare un breve e frammentario manoscritto che non offre campo a giudizio.

La Commissione, fermando la propria attenzione sul volumetto già accennato, ritiene che l'operosità del Maccaferri sia meritevole di incoraggiamento.

4. Nalli Pia. Presenta quattro lavori. Nella Memoria 1 generalizza il metodo sommatorio di Riesz e ne fa applicazione alle serie di Dirichlet, trovando due nuovi teoremi relativi a queste serie. Nella Memoria 2, sviluppando un accenno del Volterra, mette in relazione la teoria delle funzioni permutabili col metodo di Borel per la sommazione delle serie divergenti. Il lavoro n. 3, che consta di due Note, contiene un notevole complemento di un risultato ottenuto dal Pincherle sulla formula di Cauchy ed una interessante estensione, cui dà luogo la considerazione di serie di Dirichlet al posto di serie di potenze. Nell'esteso lavoro n. 4, ora pubblicato in più Note apparse nei nostri Rendiconti, sono considerate equazioni integrali lineari comprendenti i tipi già noti: vi si estendono i teoremi relativi alle funzioni fondamentali, alle costanti caratteristiche, ed i risultati di Fredholm, Hilbert e Schmidt. Meritevole di particolare menzione è il risultato esauriente relativo al caso che la così detta funzione ausiliaria sia costante a tratti.

In tutti questi studî la signorina Nalli dimostra una profonda conoscenza dei metodi e dei perfezionamenti critici della teoria delle funzioni, singolare acume e forza di ricerca, confermando così pienamente le buone previsioni della Commissione che giudicò l'analogo concorso del 1915.

5. Tanturri Alberto. Presenta quattro lavori. Il n. 1 tratta di calcolo numerico approssimato e dà un risultato alquanto più preciso di quello fornito dai metodi usuali per la radice ennesima di un numero a sua volta approssimato. Il n. 2, con abile uso della funzione di Legendre, semplifica e completa qualche risultato di Eulero sulla partizione dei numeri. Pure alla partizione dei numeri è dedicata la Nota 4, mentre la 3 tratta con metodi elementari la trasformazione in serie di potenze di un noto prodotto infinito considerato da Eulero e legato esso ancora al problema della partizione.

La Commissione, pur apprezzando la serietà di intento e di lavoro di questo concorrente, non ravvisa nei titoli da lui presentati l'interesse scientifico o didattico richiesto per l'assegnazione del premio.

6. Usai Giuseppe. Presenta sette pubblicazioni, le quali si riferiscono al calcolo delle variazioni per integrali semplici e multipli (nn. 1, 2, 7), al calcolo combinatorio (n. 3), alle funzioni di Lamé (n. 4), alle equazioni integrali (n. 5) e ad una curva da considerarsi come estensione della lemniscata (n. 6).

Nelle 1 e 2, l'A. si occupa delle note identità differenziali di Hesse, e nella 7 stabilisce le condizioni di indipendenza dell'integrale dai parametri e discute la integrazione effettiva del sistema di equazioni a derivate parziali cui si perviene. La Nota 3 risolve in modo completo un problema di analisi combinatoria che si presenta nello studio di certi determinanti composti. Paziente indagine e utile contributo si riscontrano nella Nota 4, in cui sono esplicitamente calcolate e in vario modo controllate le espressioni delle funzioni di Lamé dei primi 12 gradi.

La Commissione riconosce in questo concorrente larghezza di coltura e qualità di abile calcolatore.

7. Vergerio Attilio. Delle cinque pubblicazioni da lui presentate, i nn. 1, 4 e 5 trattano di equazioni integrali. Prendendo le mosse da un teorema di Schmidt sulla esistenza di autovalori e di autofunzioni, nei nn. 1 e 4 si fa uno studio sistematico del tipo Fredholm sia di prima, sia di seconda specie. Nel n. 5 l'A. considera il caso in cui la soluzione formale non dà luogo a serie convergente, e fa vedere come sia allora possibile utilizzare i concetti di sommabilità del Borel. Nella Nota 2 si mostra come i sistemi semichiusi di funzioni ortogonali possano servire a rappresentare le funzioni continue. La Nota 3 dimostra un teorema sulla derivazione per serie che è, in certo modo, intermedio fra una proposizione di Fubini e una di Tonelli.

Questi lavori attestano nell'autore estesa conoscenza di importanti capitoli dell'analisi, e doti di buon ricercatore.

Formulato così il proprio giudizio sui singoli concorrenti, la Commissione addivenne all'esame comparativo per l'assegnazione dei due premî. Fu unanime nel ritenere che convenisse dividerli entrambi fra due, essendo in buon numero gli studiosi meritevoli di incoraggiamento e non apparendo d'altra parte fra essi così spiccate prevalenze da dover escludere candidati che, per pubblicazioni strettamente scientifiche o d'interesse generale, sono degni di seria considerazione.

Fra i sette concorrenti, per le ragioni che risultano dai suesposti giudizî, furono prescelti i seguenti quattro: Nalli Pia, Vergerio Attilio, Usai Giuseppe, Maccaferri Eugenio.

La Commissione propone pertanto che uno dei due premî ministeriali sia diviso in parti eguali fra i concorrenti Nalli e Vergerio e l'altro, pure in parti eguali, fra i concorrenti Usai e Maccaferri.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della pubblica istruzione per le scienze storiche pel 1918. — Commissari: P. Boselli, P. Molmenti, L. Cantarelli, L. Mariani, V. Rossi (relatore).

I concorrenti ai due premi del Ministero della pubblica istruzione per le scienze storiche sono dieci; ma questo numero scema di uno, perchè la Commissione non ha creduto di poter ammettere alla gara il prof. Colamonico, i cui lavori sono tutti (eccetto uno, che tratta un problema di demografia) di geografia fisica ([1]), talchè il loro carattere naturalistico li esclude dall'àmbito degli studi ai quali questi premi sono destinati.

1. Ai primi albori della storia umana si riferiscono le pubblicazioni del professore Ugo Rellini, nelle quali è raccolto il frutto di pazienti indagini paletnologiche condotte e sul terreno e nei libri.

La monografia intorno a *La caverna di Latrònico* illustra le più remote origini del culto delle acque salutari, mediante gran copia di osservazioni dirette sulla importantissima caverna lucana e di raffronti con altre stazioni consimili; osservazioni e raffronti, che il Rellini interpreta alla luce della teoria religiosa da lui sostenuta. Il lavoro manoscritto *Cavernette e ripari preistorici nell'agro falisco* espone i risultati degli scavi compiuti dal Rellini stesso specialmente nel territorio di Corchiano, mettendoli a riscontro di analoghi ritrovamenti, dai quali è provata la sopravvivenza delle civiltà primitive. E tanto questi più rilevanti scritti, quanto le minori note che li accompagnano ([2]), dimostrano nell'autore egrege qualità di studioso: diligenza e oculatezza nella ricerca e nella raccolta dei fatti, acume nella loro interpretazione, conoscenza piena e sicura della bibliografia. È ovvio però l'osservare che dalla materia

([1]) « Il Pulo di Altamura » (st.). — « Il Pulicchio di Gravina » (st.). — « Zone di piovosità e densità di popolazione nella provincia di Lecce » (st). — « Filippo Porena » (st.). — « Il bacino carsico di ' Gurio Lamanna ' nelle Murge Alte » (st.). — « La piovosità della Terra di Otranto » (st.). — « Le conche carsiche di Castellana in Terra di Bari » (st.). — « Un anno di abbondantissima piovosità a Bari: il 1915 » (st.). — « Un cinquantennio di osservazioni pluviometriche a Bari » (st.). — « La distribuzione della popolazione in Puglia secondo la distanza dal mare » (st.).

([2]) « Sulle stazioni quaternarie di tipo ' Chelléen ' dell'Agro Venosino » (st.). — « Scoperte e problemi paletnologici nella Lucania occidentale » (st.). — « Aggiunte alla fauna pleistocenica italiana » (st.). — « Sulle fibule foliate » (st.). — « Essai de classification des couteaux et des armes en silex taillés, néoénéolithiques, applicable à la fois à l'Europe et à l'Amérique » (st.).

stessa de' suoi studi, rivolti alle fasi primordiali della società umana, il Bellini è spesso portato a seguire metodi di trattazione più propri delle scienze naturali che non delle storiche.

2. Anche alle età che appartengono ai domini della storia antica, ci conduce uno solo dei concorrenti, il prof. ARTURO SOLARI, cui nel precedente concorso fu aggiudicata la metà d'un premio per il volume sulla Lega tessalica e per la seconda e terza parte della *Topografia storica dell'Etruria*. Di questa egli presenta ora la prima parte, ben degna pur essa delle lodi di buon metodo, di dottrina e di feconda perseveranza nell'indagine, tributate alle altre due. Con la descrizione dell'Etruria orientale e meridionale giunge così a compimento quest'opera, che onora gli studi italiani e può essere modello eccellente a simili lavori descrittivi d'altre regioni dell'Italia antica. Le si collegano per l'affinità dell'argomento due memorie, intese, l'una a illustrare l'ordinamento amministrativo dei *Comuni dell'Etruria*, cioè dell'antica dodecapoli, e l'altra a dedurre acutamente dai *Nomi greci nelle iscrizioni latine dell'Etruria* importanti considerazioni sull'influenza che Greci asiatici stanziati nel paese ebbero nella vita pubblica e privata di Firenze, di Lucca, di Pisa e d'altri luoghi, nel IV secolo dell'èra cristiana. Con pari sagacia di critica e con molta erudizione il Solari in altri suoi scritti ricostruisce la storia della famiglia principesca che regnò sul forte popolo tracio degli Odrisi nel V e nel IV secolo av. Cr. (*Sui dinasti degli Odrisi*), ed esamina i rapporti commerciali della Siria con Roma e con la Gallia romanizzata (*Delle antiche relazioni commerciali fra la Siria e l'Occidente:* I. *In Roma e in Gallia*); buoni saggi, insieme con la nota sui nomi greci nelle iscrizioni latine d'Etruria, delle ricerche sulla penetrazione orientale nell'Occidente antico, alle quali pare che il Solari venga ora volgendo la sua attenzione. Sulla breve Nota *Jacopo Sannazzaro e la tradizione manoscritta di Rutilio Namaziano*, garbata e precisa, ancorchè di non grande originalità, si può sorvolare. Ma un particolare rilievo merita ancora il volume *Gli Unni e Attila*, dove tenendo conto delle molte indagini e delle nuove edizioni delle fonti letterarie venute in luce nell'ultimo cinquantennio, dopo l'opera insigne di Amedeo Thierry e la monografia del Haage, il Solari narra in forma sobria e severa la storia delle famose invasioni.

3. Degli altri sette concorrenti, coi quali scendiamo ad età meno remote e all'età stessa che noi viviamo, quello che si fa innanzi col corredo di scritti più vario, anzi con un corredo singolarmente vario, è il prof. FRANCESCO PAOLO GIORDANI. La sua *Storia della Russia*, in due volumi della *Biblioteca storica* dei Treves, è, com'egli stesso riconosce, opera di compilazione divulgativa, utile certamente, ma non costrutta in tal modo che dalla sequela, non sempre ben ordinata, dei fatti risulti un'immagine dello spirito russo, o che i fatti appaiano lumeggiati da un qualsiasi concetto storico. Anche il volumetto *La casa degli Hohenzollern e lo sviluppo del prussianesimo* (nelle *Pagine dell'ora*) e gli articoli *Il guslo slavo e la sua influenza nel romanticismo*, *L'umanitarismo razionalistico e l'imperialismo romantico in Germania*, *Il diritto storico della Francia sull'Alsazia*, *La Rivoluzione francese e la Rivoluzione russa*, *La Rivoluzione del 1848 in Austria e gli Slavi*, hanno carattere divulgativo; la quale affermazione non vuole e non può per sè stessa sonare censura, ma tende a rilevare che questi

scritti, per la loro scarsa originalità e, qua e là, per certo difetto di chiarezza e di precisione si rivelano condotti non sulle fonti prime, storiche o letterarie, ma di seconda mano, dietro la scorta di opere probabilmente esse stesse divulgative. Tutt'altro carattere ha il lavoro *La politica di Paolo IV e de' suoi nepoti*, che il Giordani presenta manoscritto; monografia di gran mole intorno ad un argomento sempre interessante pur dopo la copiosa letteratura che in Italia, in Francia e in Germania gli è fiorita intorno. Qui il Giordani mette a profitto e in parte riferisce numerosi documenti inediti, specialmente dell'Archivio Vaticano, e discute le conclusioni dei suoi predecessori per dimostrare che non al pontefice, ma al nipote di lui, Carlo Carafa, vuol essere attribuita la responsabilità di quella politica di astuzie e di doppiezze che condusse alla guerra contro gli Spagnoli. Per vero alla Commissione non pare che la tesi, del resto non nuova, abbia dai nuovi documenti quel decisivo suffragio che il Giordani mostra di credere, nè che egli sia riuscito in ogni parte (citiamo per es. le pagine riguardanti la capitolazione segreta di Cave) a infirmare le argomentazioni degli altri studiosi del problema. In complesso questa monografia ha certamente pregi di dottrina e di ingegnosità, ma non quella saldezza, anche nelle conclusioni particolari, che ad una nuova trattazione di materia tanto discussa era lecito chiedere; e in questo giudizio è implicito anche il desiderio di una maggior finitezza metodica. Su documenti dell'Archivio Vaticano si fondano pure tre altri lavori di questo concorrente, i quali però si differenziano per la loro indole anche da quello testè esaminato, come semplici esposizioni che sono, della contenenza di quei documenti, senza alcuno men che generico riferimento agli studi anteriori sui fatti e sulle condizioni storiche cui si riferiscono. Sono due brevi memorie a stampa, l'una intorno a *Clemente VIII e la sua opera di preparazione alla pace di Vervins*, l'altra intorno a *Un disegno di pacificazione tra Francia e Spagna e la politica di Emanuele Filiberto di Savoia*, e un lavoro manoscritto *Enrico d'Angiò re di Polonia e l'opera della Controriforma*, che narra, di sul carteggio diplomatico, i maneggi del nunzio pontificio in Polonia per spingere il nuovo re alla lotta contro gli eretici.

4. Con un diligentissimo e limpido *Regesto delle pergamene del R. Archivio di Stato in Massa* prende parte al concorso il prof. Ernesto Lasinio, paleografo valente ed esperto di tutti gli avvedimenti adatti a tal genere di lavori. Circa mille pergamene, dal sec. XIII al XVIII, sono nella loro parte essenziale trascritte o, più di rado, riassunte dal Lasinio, che vi aggiunge, quando occorra, l'indicazione delle opere dove il documento fu pubblicato o messo a profitto; preziosa raccolta di materiale utile alla storia delle terre e dei signori di Lunigiana.

5. Studioso dotto, sagace e educato a una severa disciplina metodica, Paolo Negri, nel lavoro che s'intitola, forse non del tutto propriamente, *Milano, Ferrara e Impero durante l'impresa di Carlo VIII*, pubblica i dispacci, non ignoti, di Pandolfo Collenuccio, oratore di Ercole I d'Este presso l'imperatore Massimiliano nei primi mesi del 1494 e di nuovo nel 1497, e li illustra con piena conoscenza della bibliografia e talvolta col sussidio di altri inediti documenti. Le nozze di Bianca Maria Sforza, la preparazione diplomatica dell'impresa di Carlo VIII, la fallita spe-

dizione italiana di Massimiliano, le sue trattative con i principi italiani per una lega contro Francia, e altri episodi di quel periodo storico, sono chiariti in alcune loro particolarità dalla precisa esposizione del Negri, la quale però, aderente, com'è, via via ai due gruppi dei dispacci, non poteva avere nel suo complesso un vero assetto organico pensato dall'autore. Per questo rispetto, sul lavoro intorno all'impresa di Carlo VIII si avvantaggia la monografia manoscritta *La guerra per la successione di Mantova e del Monferrato (1627-1630): saggio di storia politica e diplomatica.* Qui le notizie e le osservazioni offerte da numerose pubblicazioni e le testimonianze di nuovi documenti trovati dal Negri sono dominate con bella sicurezza e strette in un racconto sintetico, perspicuo e penetrante, dove il triste episodio storico, vivo nelle pagine manzoniane, è considerato nel gran quadro degli avvenimenti europei e nella sua importanza come decisivo avvviamento alla pace di Westfalia. Alcuni brevi articoli inseriti in fogli politici e letterari [1] e una recensione, non priva di considerazioni notevoli, del noto libro del Croce *Spagna e Italia nel periodo della Rinascenza*, compiono, senza aggiungere gran che alle benemerenze del Negri verso gli studi, il bagaglio di scritti con cui egli è entrato nella gara.

6. Restiamo ancora nel secolo XVII con due pubblicazioncelle del prof. Umberto Benassi, che vi studia la politica farnesiana nel Piacentino, raccogliendo da documenti ragguagli sulla vita pubblica e privata nella città capitale sotto la reggenza del cardinale Odoardo (*Governo assoluto e città suddita nel primo Seicento*) e illustrando un aneddoto della storia dei conti Sforza di Santa Fiora (*Per la storia della politica farnesiana verso i feudatari: i feudi dei conti Sforza di Santa Fiora nel sec. XVII*). Ma al secolo XVIII si riferisce la maggiore e miglior parte degli studi con cui il Benassi ritenta ora la prova di questi concorsi: alcune bricciche d'erudizione raccolte in tre opuscoli intitolati *Varietà storiche piacentine; Le ultime cure del cardinale Alberoni* e *Nuove notizie su Cristoforo Poggiali e le sue Memorie storiche di Piacenza*; un garbato profilo del P. Paciaudi, di cui si lumeggiano le idee, la cultura, il carattere; e, *last not least*, il cospicuo volume *Guglielmo Du Tillot: un ministro riformatore del secolo XVIII.* L'esserne stata pubblicata la porzione minore e meno importante già nel 1915 non può fare che il nostro giudizio, pur fondandosi precipuamente sulla parte che per la ragione cronologica spetta a questo concorso, non investa tutto il lavoro. In questo volume, che è il primo della vasta opera disegnata dal Benassi intorno al famoso ministro di D. Filippo di Borbone, sono prese in esame soltanto la vita giovanile e l'attività del Du Tillot come intendente generale della Casa regnante fino alla sua nomina a primo ministro. Ma con grande ricchezza e novità di informazioni vi sono rappresentate le vicende e le condizioni del ducato durante il burrascoso periodo tra l'estinzione della casa Farnese e la pace di Aquisgrana e nel primo periodo (1749-1756) della signoria di D. Filippo. I contrasti fra Spagna e Francia per la preponderanza nelle cose del ducato, lo stato delle

[1] La fine di una dinastia. — Anime eroiche del nostro Risorgimento. — Primavere patriottiche — Machiavelli. — Villa d'Este e i diritti dell'Italia — La rivolta boema del 1618 contro l'Austria.

finanze, della circolazione monetaria, della pubblica economia, dell'agricoltura, dei commerci e dell'industria, la politica scolastica ed ecclesiastica, l'amministrazione della giustizia, la cultura parmense, il carattere dei principi e dei più segnalati personaggi della Corte, tutto questo forma oggetto d'una trattazione, non viva di colore, ma ordinata, finita, organica, alla quale offrono la materia i documenti dell'Archivio di Parma dal Benassi compulsati, trascelti, valutati con cura amorosa, con paziente sagacia, con una buona preparazione di scienza politica ed economica. Descrizione storica più compiuta dell'ambiente politico e sociale in cui si svolse poi l'opera riformatrice del Du Tillot, non si potrebbe desiderare, nè fondamento più solido a quel giudizio equo e sereno intorno ad essa, che le ultime pagine di questo primo volume già permettono d'intravedere.

7. Storia d'idee è il più ampio e importante dei lavori mandati al concorso dal prof. ETTORE ROTA. S'intitola *Razionalismo e storicismo* e vi si studiano le diverse interpretazioni che del fenomeno sociale si dettero in Francia e in Italia nel secolo XVIII e nella prima metà del XIX. Il Rota comincia dai pensatori francesi del Settecento (Montesquieu, Voltaire, Rousseau, ecc.) per venire poi agli italiani loro coetanei (Genovesi, Filangeri, Beccaria, Verri, Spedalieri, ecc.) e mostrare come questi notino i difetti e temperino talvolta gli eccessi d'astrattismo delle teoriche transalpine. Indi esamina le tentate esperienze di codeste dottrine nel triennio rivoluzionario e le discussioni cui allora diedero luogo, il rinvigorirsi della tradizione vichiana specialmente nel Cuoco e il sorgere del problema nazionale, la reazione romantica alla filosofia sociale razionalistica e gli ultimi sviluppi di questa nell'opera del Romagnosi, per far capo al Mazzini e a Giuseppe Ferrari, dei quali cerca di caratterizzare l'atteggiamento dinanzi all'antitesi fra storia e ragione, indagando nella loro filosofia sociale gli elementi derivati da sociologi e politici francesi. Lavoro senza dubbio notevole e degno di molta considerazione, anche se l'arduo intento di seguire lo sviluppo delle idee intorno all'origine e alla costituzione della società, in Francia e in Italia per oltre un secolo, non abbia consentito al Rota di tutto approfondire ugualmente, e la sua posizione filosofica, non decisa nè ferma, unita a certo non bene disciplinato amore dell'immagine, abbia talvolta scemato la limpidezza del ragionamento e delle conclusioni. Ma ricca, se non compiuta (non doveva, per es., essere dimenticato il Galiani), è la serie degli scrittori presi in esame; agile ai riscontri e ai raffronti si dimostra la mente del Rota; e la critica, giustamente propensa in generale alla concezione storica della società, ha pregi innegabili di dirittura e di acume. Complemento di questa principale monografia devono essere considerati, tra le altre pubblicazioni del Rota, uno studietto su *L'educazione nel pensiero di Melchiorre Gioia*, un articolo sull'influenza francese in Germania nel secolo XVIII (*Quel che la Germania deve alla Francia*) e una recensione del libro del Pingaud sul Bonaparte presidente della Repubblica italiana, la quale va sotto il titolo *L'enigma del Settecento italiano e il problema delle origini del nostro Risorgimento*. Dalla grande guerra che fu nè ancora ha cessato di essere tanta parte della nostra vita, prende occasione il lavoro su *La responsabilità della Germania nella politica d'accerchiamento*, tentativo di una storia sintetica della politica europea dalla proclamazione dell'Impero

germanico al 1914, le cui idee direttive ritornano nell'opuscolo *La guerra europea e il problema delle sue cause*, dove sono esaminate alcune pubblicazioni sul formidabile tema. Di minor valore sono infine altri scritterelli del Rota, anch'essi informati alle condizioni di spirito create dalla guerra. Ricorderemo fra essi soltanto le pagine *Alessandro Manzoni e la Mittel-Europa*, premesse alla ristampa di un articolo polemico di economia commerciale pubblicato nel 1848 nella torinese *Concordia* e già da altri ristampato e rivendicato al grande lombardo [1].

8-9. Resta che diciamo brevemente dei *Canti della patria*, che due concorrenti, i proff. ARTURO BINI e GIUSEPPE FATINI presentano insieme. Sono una raccolta di liriche patriottiche italiane (in due volumi della *Biblioteca classica economica* di casa Sonzogno), fatta con molta cura e buona preparazione, notevole per la sua ricchezza e per qualche originalità nella scelta. Alle apocrife petrarchiste marchigiane del secolo XIV non si doveva dare il passo; qualche inesattezza nei brevi cenni storici premessi o nelle noterelle accodate ai canti, poteva essere evitata; pure, nel complesso, questa antologia, che dalla canzone di Chiaro Davanzati a Firenze scende sino a canti per la liberazione di Roma, sarà utile al ricordo sacro e confortante dei sentimenti, dei dolori, delle esultanze in cui si formò la nostra coscienza nazionale. E appunto come raccolta di documenti di storia psicologica, questi *Canti della Patria* possono partecipare al concorso.

Da questa relazione, nella quale si è naturalmente procurato di far sentire anche il risultato dell'esame comparativo fatto dalla Commissione, appare manifesto che specialmente due concorrenti, i proff. Solari e Benassi, per l'importanza e la bontà delle loro pubblicazioni, si elevano su tutti gli altri. Onde la Commissione, pur compiacendosi di poter riconoscere che a non lungo intervallo da quei due meritano di esser posti i proff. Negri e Rota, propone unanime che i due premi ministeriali per le scienze storiche siano conferiti rispettivamente al prof. ARTURO SOLARI del R. Liceo di Pisa e al prof. UMBERTO BENASSI del R. Istituto tecnico di Parma.

[1] Gli altri scritti del Rota sono: *L'avvenire dell'individualismo inglese*; *Che cosa deve l'Europa alle piccole nazioni*, e una recensione di opere straniere riferentisi alla guerra.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio della fondazione « Carpi » per il biennio 1919-20. — Commissari: A. Ròiti, E. Millosevich, C. Somigliana, V. Reina e L. De Marchi (relatore).

Al concorso al premio Carpi presero parte tre candidati.

1. Prof. Lodovico Marini, con una voluminosa Memoria manoscritta (pp. 431), sulla *Meteorologia dell'Adriatico*, con molte carte e diagrammi.

2. Prof. Luigi Palazzo, con una breve Memoria dattilografata (pp. 9), *Osservazioni sulla radiazione penetrante in tempo d'eclisse solare*, che costituisce la *4ª Relazione* sulle osservazioni geofisiche compiute dall'A. durante l'eclisse solare 21 agosto 1914, come membro della Missione italiana in Teodosia (Crimea). L'A. allega anche le tre relazioni precedenti, le prime due sulle osservazioni magnetiche, già pubblicate, e la terza, in bozze e ancora incompleta, sulle osservazioni pireliometriche: delle quali, a rigore di statuto, la Commissione non potè tener conto.

3. Prof. Giovanni Platania, con una Memoria manoscritta di pag. 46, dal titolo *Risultati delle osservazioni di polarizzazione atmosferica eseguite in Catania negli anni 1910-18.*

Il lavoro del prof. Marini si divide in due parti: la parte I (di pag. 164) contempla le condizioni climatologiche di 26 città distribuite lungo le coste dell'Adriatico, oltre Corfù immediatamente esterna. Perciò il Marini ha raccolto da monografie locali, dagli Annuarii ufficiali italiani e austro-ungarici, e da precedenti lavori di assieme, tutti i dati d'osservazione finora pubblicati, ricavandone i valori *normali* (o che si debbono per ora accettare come tali, in mancanza di materiale più abbondante) dei principali elementi del clima. Ha redatto così 27 monografie, assai utili, se anche parecchie di esse non presentano che risultati provvisorii.

Nella parte II si proporrebbe di dedurre dalla distribuzione di quei valori normali delle stazioni costiere l'andamento dei principali elementi meteorologici sulla regione adriatica. Ma è egli il primo a riconoscere che essi mal si prestano ad uno studio comparativo sintetico, perchè hanno peso troppo diverso; e infatti nei capitoli dedicati allo studio dei singoli elementi (temperatura, pressione, vento ecc.) egli è costretto a fondarsi su altri dati di fatto, e in tale lavoro di induzione dimostra in generale, oltre una completa conoscenza della bibliografia, buon criterio nel collegamento dei dati spesso incerti. Merita speciale menzione il cap. 2° dove per la prima volta sono discusse le osservazioni di temperatura dell'acqua superficiale raccolte dalle

crociere italo-austriache e finora pubblicate, e sono riassunte anche le osservazioni sporadiche precedenti raccolte da navi italiane, austriache e danesi. La discussione assai minuta porta a una chiara rappresentazione d'assieme, con accenni a spiegazioni la più parte attendibili, per quanto talvolta premature. Non crediamo necessario soffermarci dettagliatamente sui singoli capitoli, nei quali tutti è da rilevare il paziente lavoro compiuto dall'A. e da lamentare l'esuberanza delle descrizioni verbali di fatti che i diagrammi e le carte mettono in evidenza intuitiva, e delle citazioni di intere pagine altrui, nelle quali si smarrisce la conclusione dell'A. Il lavoro guadagnerebbe certamente da una riduzione a forma più succinta, rinunciando anche a metodi tradizionali di combinazioni dei dati che l'A. stesso riconosce fallaci, e alla discussione di opinioni altrui, spesso contraddittorie, che offusca la parola dei fatti. Merita, sotto questo riguardo, particolare menzione l'ultimo capitolo sul *tempo*, nel quale sono descritte dettagliatamente le situazioni bariche generali e locali che possono influire, in una forma o nell'altra, sulle condizioni meteorologiche dell'Adriatico, con una casistica minuta che non permette una veduta d'assieme. Ormai è dimostrato che le carte delle isobare sono elemento necessario, ma non sufficiente, per la spiegazione e previsione di fenomeni di dettaglio che si riferiscono ad aree ristrette. Infatti alla fine del capitolo l'A. è portato a riassumere da lavori altrui quanto si conosce sui due venti caratteristici, la bora e lo scirocco, che sono fra i fattori predominanti del tempo nel mare Adriatico, e dipendono da condizioni non strettamente locali di pressione.

Nonostante queste ed altre critiche che si possono movere all'autore, la Commissione è unanime nell'apprezzare altamente il grande sforzo di lavoro paziente e utile da lui compiuto, riassumendo da una copiosissima e non facile bibliografia un enorme materiale di dati, e sottoponendolo a una discussione così laboriosa. Se non si può dire che a tanto sforzo corrispondano risultati abbastanza chiari e sicuri, ciò è dovuto in gran parte all'indole delle ricerche meteorologiche, dove l'abbondanza stessa e l'incertezza dei dati e la grande complessità dei fenomeni non permettono facilmente conclusioni sintetiche.

Nella breve Memoria inedita del prof. Palazzo, che costituisce la 4ª Relazione sulle misure geofisiche da lui compiute come membro della spedizione italiana a Teodosia (Crimea) per lo studio dell'eclisse totale di sole del 21 agosto 1914, si riferiscono i risultati delle *osservazioni sulla radiazione penetrante*. Tali osservazioni mirano a ricercare se il fenomeno della temporanea estinzione della luce solare abbia un effetto sulle radiazioni γ presenti nell'aria, e sono fondate sulla derminazione del numero di joni per cm^3 e per secondo, generati nell'aria chiusa dentro un apparecchio metallico a tenuta d'aria. Le osservazioni sono condotte con quel rigore e discusse con quella obbiettiva sincerità che formano i pregi caratteristici di tutti i lavori del prof. Palazzo. Da esse l'A. è condotto a una conclusione negativa, benchè dalla coppia di letture consecutive alla totalità dell'eclisse sia risultato il più basso numero di ioni determinato nella serie delle osservazioni stesse, continuate per quattro giorni: dato unico che, nella grande variabilità delle misure, a giudizio dell'A., non può avere grande peso. Ad analoga conclusione negativa erano già stati portati, in

occasione dell'eclisse del 17 aprile 1912, il duca di Broglie e il dott. H ss ma l'A. giudica che nemmeno queste osservazioni abbiano molto valore probativo. Egli riconosce che le misure dovrebbero essere fatte simultaneamente con più apparecchi simili, o con osservazioni continue, alle quali non potè attendere perchè assorbito dalle osservazioni magnetiche, pireliometriche e meteorologiche. Il lavoro presentato non ha quindi, per forza di coso, un grande valore se considerato in sè; ma noi dobbiamo considerarlo come un capitolo di ricerche geofisiche più ampie relative all'eclisse, e apprezzarlo perciò come nuova prova, inscindibile dalle altre, della molteplice e diligente attività dell'A. nel disimpegno del suo non facile e complesso mandato.

Il prof. Platania presenta la relazione sintetica della serie di misure da lui compiute nel periodo di nove anni a Catania, sulle posizioni dei punti neutri di Arago e Babinet, misure di cui aveva dato notizie anticipate in una serie di brevi comunicazioni nelle Memorie della Società degli Spettroscopisti italiani e dell'Accademia Gioenia di Catania. Queste sono le prime misure italiane dopo le antiche di Zantedeschi e Rubenson, e acquistano particolare valore di fronte a tutte le misure italiane e straniere dalla lunga durata del periodo di osservazioni, la quale gli permise, per esempio, di escludere in modo sicuro la sospettata dipendenza dal periodo delle macchie solari, perchè nei sette anni normali i diagrammi che dimostrano la variazione delle distanze dei punti neutri coll'altezza del sole sono perfettamente conformi. I valori trovati dal Platania concordano con quelli ottenuti da Busch nel 1910-1911 in Vestfalia; il che prova che le condizioni locali, quando si osservi in giorni sereni, non hanno quell'influenza che si ritiene abbiano. Ma particolare importanza assumono le sue misure nei due anni 1912 e 1913 nei quali l'andamento del fenomeno si dimostrò anomalo, in quanto la distanza angolare del punto di Babinet dal sole, che in anni normali è sempre minore di quella del punto di Arago dall'antisole, a cominciare dal luglio 1912 si fece e si mantenne sempre maggiore, superando perfino i 33°, valore massimo toccato con altezze solari di 3° maggiori delle normali: tali valori confermano perfettamente analoghe misure di Busch, alle quali l'A. non accenna.

Ora tale andamento anormale è dovuto all'eruzione del vulcano Katurai nell'Alaska, iniziatasi il 6 giugno 1912, che lanciò nell'alta atmosfera grandi masse di polvere vulcanica; ed è notevole il fatto che, mentre dall'andamento delle curve appariva che la perturbazione, mantenutasi per oltre un anno, andava attenuandosi progressivamente, essa riprese, benchè in grado minore, nel secondo semestre del 1913, per effetto indubbiamente di altra eruzione vulcanica, quella dell'Atama-Yama nel Giappone nel giugno 1913.

L'A., perciò, osserva giustamente che la determinazione delle anomalie polarimetriche può essere un metodo per determinare l'intorbidamento degli alti strati dell'atmosfera; degli alti strati, poichè l'A. stesso ha avuto occasione di constatare che l'attività eruttiva dell'Etna, continuata per parecchi mesi nella primavera del 1910, non ebbe, nonostante la grande vicinanza del vulcano, riflesso sensibile sulle misure polarimetriche, e ciò perchè il fumo eruttivo non raggiunse grandi altezze, mantenendosi nella troposfera.

Da questo breve riassunto appare la notevole importanza del lavoro del professore Platania, che porta risultati interessanti in un campo quasi nuovo di ricerche; lavoro tanto più apprezzabile, perchè rappresenta il frutto di un'iniziativa affatto personale mantenuta, nonostante le molteplici occupazioni dell'A., che è insegnante in una scuola media, con così lodevole costanza per un periodo di nove anni.

Concludendo, la Commissione deve anzitutto manifestare la sua soddisfazione per il fatto che il premio Carpi abbia questa volta chiamato al voto dell'Accademia lavori che per titoli diversi si raccomandano alla sua considerazione. Essa non nasconde che si trovò imbarazzata a stabilire un giudizio comparativo tra lavori di indole così diversa: tuttavia, dopo maturo esame, si trovò concorde nel giudicare che per l'originalità dell'iniziativa, la costanza nell'attuarla, e l'interesse dei risultati ottenuti il lavoro del Platania dovesse essere segnalato di preferenza per il conferimento del premio.

Chiusi così i sui lavori, la Commissione sente però l'obbligo di dichiarare che tanto il Marini quanto il Palazzo, se si fossero trovati a essere giudicati da soli, avrebbero da essa ottenuto giudizio favorevolissimo al conferimento del premio: il primo specialmente per la vastità del materiale raccolto ed elaborato con tanta diligenza, in un lavoro che, quando sia sfrondato delle esuberanze, sarà di indiscutibile utilità per chi si interessa del mare nostro; il secondo per l'impeccabile diligenza di misuratore e la prudenza delle deduzioni, dimostrata anche nel breve lavoro presentato, il quale non si può disgiungere dagli altri già pubblicati a illustrazione di altre misure condotte contemporaneamente e collo stesso scopo di determinare gli effetti fisici di un eclisse solare.

E poichè la Commissione è informata che è tutora disponibile un residuo del premio reale per l'astronomia, maturato il 31 dicembre 1912 e non assegnato nel giugno 1914, di cui l'Accademia può disporre, essa crede suo dovere proporre che su detto fondo siano concesse a titolo di premio L. 900 anche a ciascuno di questi due concorrenti.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio della fondazione « Alfonso Sella », del 1919. — Commissari: A. Ròiti, M. Cantone, O. M. Corbino (relatore).

La Commissione incaricata di proporre l'assegnazione del premio Sella per il 1919 al più meritevole degli aiuti o assistenti degli istituti universitari di fisica, dopo avere esaminato le pubblicazioni fatte dagli assistenti nel triennio al quale si riferisce il giudizio, ha fermato la sua attenzione sul prof. T. Gnesotto dell' Istituto fisico di Padova.

Il prof. Gnesotto ha studiato da molti anni, da solo o con la collaborazione variata di laureandi o laureati presso quella Università, diverse questioni relative al magnetismo, e specialmente ai cicli di torsione magnetoelastica in fili di ferro e di nichel. L'ampio studio di questi fenomeni si completa con tre lavori recenti, sui quali soltanto può manifestarsi il giudizio esplicito della Commissione, poichè sono i soli che rientrano nel triennio.

Nel primo, eseguito con M. Binghinotto, vengono studiati i cicli asimmetrici di torsione magnetoelastica in fili di nichel, sovrapponendo l'azione di un campo magnetico longitudinale, che varia con grande lentezza, e di una corrente che passa lungo il filo e varia con eguale periodo e fase. Nel secondo si descrive la disposizione sperimentale, molto accuratamente studiata, e che ha per scopo di produrre una o due correnti variabili periodicamente con lento periodo e con sfasamento arbitrario fra le due. Infine nel terzo si studia l'azione combinata del campo longitudinale variabile, e della corrente che traversa il filo, e le conseguenti torsioni che si determinano in questo, mutando la differenza di fase fra le due.

I risultati non si prestano a essere riassunti, nè l'autore si è finora preoccupato di tentare una interpretazione o un collegamento con la fenomenologia analoga prodotta da correnti costanti. Ma la accuratezza della indagine eseguita, e il rilievo dei fatti constatati, che dànno ulteriore sviluppo al materiale raccolto negli studi anteriori dell'autore, han persuaso la Commissione a proporvi che al prof. T. Gnesotto sia conferito il premio Sella per il 1919.

Dopo avere esaurito il suo còmpito, la Commissione ha creduto di dover sottoporre all'Accademia una proposta destinata ad attenuare, per molti assistenti che potrebbero aspirare al premio, la causa d'inferiorità derivante dal fatto del loro richiamo alle armi e della conseguente sospensione del lavoro scientifico.

Secondo la norma vigente, i lavori del prescelto devono essere stati pubblicati nell'ultimo triennio. Ma per questi bravi giovani sembra equo che la produzione anteriore e quella posteriore alla guerra, purchè si siano svolte complessivamente in tre anni, vengan considerate come frutto di un triennio continuativo; e si ritenga pertanto come non esistente la interruzione del lavoro determinata da ragioni così nobili e imperiose.

Su tale proposta è desiderabile che l'Accademia si pronunci sin da ora, perchè ne abbia norma in tempo utile la Commissione che dovrà aggiudicare il premio nel prossimo anno.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

ADUNANZA SOLENNE DEL 6 GIUGNO 1920
ONORATA DALLA PRESENZA DI S. M. IL RE

Il Presidente FRANCESCO D'OVIDIO, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta colle seguenti parole:

Sire, graziosa Regina,

Negli anni fortunosi della nostra guerra, ed anche quando spuntò finalmente il giorno della grandiosa vittoria, quest'Accademia ebbe il proposito, che con quasi costante tenacia osservò, di rimaner esclusivamente fida alla ricerca del vero e alla serenità dei giudizii, come astraendo dalla tempesta che le ruggiva d'intorno. Dipoi ha messo ogni sua cura nel ritornare con maggior lena alle occupazioni consuete, incominciando bensì dalla riforma del proprio statuto, che, come l'anno scorso ebbi a dire, era in alcun punto invecchiato: in ispecie per il numero alquanto esiguo dei socii e corrispondenti nazionali, alquanto esuberante dei socii stranieri. La riforma, dopo faticose discussioni proposta dall'Accademia, fu con tutta benignità accolta dal Governo, auspice il ministro dell'Istruzione, l'onorevole Alfredo Baccelli: al quale così avvenne di adempiere verso l'Accademia nel 1920 quel medesimo ufficio cortese che Guido Baccelli aveva adempiuto nel 1883. Un Vostro decreto, o Sire, sanciva il 15 gennaio lo statuto nuovo; e già l'Accademia in questi giorni ha percorso il primo degli stadii, attraverso dei quali con studiata lentezza si compiono le elezioni di nuovi socii e corrispondenti; poichè, pur volendo procedere con parsimonia all'occupazione dei posti fatti vacanti dalla morte o resi disponibili dal nuovo statuto, non si poteva troppo indugiare a far nuove elezioni in quelle Categorie per le quali avevamo da più anni lamentata la scarsità dei posti.

Nelle elezioni del giugno 1919 non ci fu dato di eleggere se non otto corrispondenti:

Luigi Berzolari — Arturo Crocco — Quirino Majorana — Giotto Dainelli — Riccardo Versari — Roberto Paribeni — Alessandro Luzio — Carlo Calisse.

Ma intanto la morte ci rapiva tra i socii nazionali:

Luigi Luciani — Giovanni Briosi — Giuseppe dalla Vedova — Annibale Riccò — Vincenzo Reina — Elia Millosevich — Oreste Tommasini — Francesco Gabba;

tra i corrispondenti:

Pasquale Baccarini;

tra gli stranieri:

G. G. Rayleigh Strutt — Teodoro Reye — Gustavo Retzius — Adolfo Hurwitz — Giovanni Mahaffy — Carlo Brugmann.

Di molti di loro fu fatto nelle ordinarie sedute delle Classi il debito compianto: di tutti ci punge la rimembranza. Le nuove elezioni non la cancelleranno, bensì compenseranno le perdite con acquisti novelli.

Vero è pur troppo che i tempi volgon poco propizii a quella che è l'opera principalissima d'ogni Accademia, alla stampa cioè degli scritti di coloro che ne fan parte, o di quegli altri studiosi che all'Accademia ricorrono come a madre benigna e pia. Con infinito cordoglio l'Accademia nostra ha dovuto sospendere da un dato giorno del maggio testè scorso la trasmissione alla tipografia di tutte quelle che non fossero brevi Note da accogliere nei Rendiconti ma vere e proprie Memorie. Negli ultimi anni già fummo costretti a invocar l'aiuto del Governo, che ci fu sapientemente soccorrevole; ora non ci resta se non sperare in un moderato ritorno a condizioni più normali. Agli uomini, che col dedicarsi alla pura scienza hanno anticipatamente rinunziato ai lucri e alle lautezze della vita pratica, troppo amaro sarebbe l'andar privi pur della soddisfazione ingenua di imbandire i frutti delle loro meditazioni sulla mensa dell'intellettuale convito dei popoli colti.

Ai premii largiti dalla munificenza Vostra, o Sire, due concorsi scadevano quest'anno: l'uno per la Fisica, l'altro per la Storia. Pel primo la Commissione giudicatrice fu composta dei socii Ròiti, Righi, Volterra, Levi Civita, e Corbino relatore. Dal quale piacciavi, Maestà, udire il giudizio dalla Commissione proposto e dall'Accademia confermato.

Il Socio Corbino legge le seguenti conclusioni:

« Dei concorrenti al premio Reale di Fisica il sig. Setti non potè essere preso in considerazione poichè il lavoro di teoria musicale, da lui presentato, è troppo lontano dai campi d'indagine della Fisica.

Il prof. Quirino Majorana si era proposto un problema relativo alla velocità della luce emessa da sorgenti reali o virtuali in movimento. La Commissione ha dovuto osservare che le esperienze del Majorana, sebbene ammirevoli per le difficoltà superate, sono logicamente equivalenti alle altre già note che condussero alla constatazione dell'effetto Doppler-Fizeau per mezzo dello spostamento delle righe spettrali. Questo risultato poteva perciò considerarsi come decisivo per la questione trattata.

Il prof. Antonio Garbasso ha presentato una serie di Memorie teoriche e sperimentali, fra le quali sono degne di maggior rilievo quelle relative al fenomeno del miraggio e alla propagazione della luce nei mezzi non omogenei, nonchè quelle sulla scomposizione delle righe spettrali nel campo elettrico e nel doppio campo elettrico e magnetico.

Questi lavori furono interrotti nel 1915, con la proclamazione della nostra guerra, alla quale per tutta la sua durata egli partecipò come volontario, affrontando gravi disagi e pericoli. Gli fu affidato il còmpito importante di organizzare e dirigere sulla intera fronte di combattimento i servizi destinati a rilevare le posizioni delle artiglierie nemiche coi metodi della telefonometria. L'opera allora svolta dal Garbasso, per chi ne conosca le difficoltà e i successi, colma degnamente il corrispondente periodo di inazione scientifica.

La Commissione ha riconosciuto che i lavori presentati dal Garbasso al concorso corrispondono all'alta riputazione che egli si era acquistata per merito delle sue pubblicazioni anteriori e confermano le sue ottime qualità di Fisico al quale sono familiari i procedimenti meno comuni dell'analisi matematica e le risorse di un'arte di sperimentare sobria ed elegante.

L'Accademia, nel conferirgli per questi meriti scientifici il premio Reale, ha voluto anche non dimenticare i servigi eminenti da lui resi in altro campo alla Patria ».

Il Presidente prosegue:

Del secondo concorso furon giudici i socii Guidi, Del Lungo, Loria, Hortis, e Caetani relatore; e da questo piacciavi udire il giudizio che la Commissione ha proposto e l'Accademia confermato.

Il Socio Caetani legge le seguenti conclusioni:

« Il premio destinato dalla munificenza della Maestà Vostra ad incoraggiare in Italia lo studio della storia ha avuto in questo anno cinque valenti competitori, che hanno presentato scritti di cospicua mole e di non comune pregio, indice confortante di vigoroso risveglio di forti e nobili studi.

L'esame coscienzioso dei titoli dei vari concorrenti ha dimostrato che tre dei cinque eccellevano per meriti speciali. Beccari Camillo, per la sua raccolta di testi storici sull'Abissinia; Cassuto Umberto, per la sua storia della Comunità ebraica di Firenze nel Rinascimento; Torrefranca Fausto, per le sue scoperte su la musica istrumentale italiana del settecento.

Dopo ampia ed esauriente discussione la Commissione ha proposto che il premio sia conferito ad Umberto Cassuto, perchè con il suo ampio e pregevolissimo studio che abbraccia tanti vari ed importanti argomenti, e di tutti discute con singolare valentia e sicura dottrina ha presentato lo scritto più meritevole dell'altissima onorificenza ».

Il Presidente prosegue:

Inoltre, fin dall'anno scorso si sarebbe dovuto giudicar del concorso al premio reale in Filosofia; ma l'infermità o l'età grave di alcuni dei socii che più avebbero dovuto collaborare al giudizio, ed altri occasionali impedimenti avutisi al comporre e all'adunare una Commissione, e il numero singolarmente cospicuo dei lavori stampati e manoscritti ammessi al concorso, avevano finora impacciata l'opera nostra, che oggi finalmente è stata adempiuta dai socii Chiappelli, Ragnisco, Loria, e Zuccante relatore: che ora darà conto del giudizio della Commissione che l'Accademia ha votato.

Il Socio Zuccante legge le seguenti conclusioni:

« Al premio per le scienze filosofiche e morali, largito dalla munificenza della Maestà Vostra, e scaduto il 31 dicembre 1917, ben 17 concorrenti si sono presentati.

Concorso cospicuo, adunque, per numero di candidati, e, più ancora, pel valore di alcuni, anzi di parecchi fra essi: onde la viva compiacenza dell'Accademia per così solenne

affermazione degli studi filosofici, per così promettente risveglio dello spirito speculativo nel nostro Paese, ben degno delle sue tradizioni gloriose.

Due candidati però parve all'Accademia che più meritassero d'essere segnalati, che più potessero aspirare all'alta ricompensa del premio Reale: FRANCESCO DE SARLO, GIOVANNI GENTILE. Opere poderose presentarono l'uno e l'altro, di ricerca e critica storica, di costruzione teoretica e dottrinale: *Psicologia e filosofia*, *Il Pensiero moderno*, *Filosofi del tempo nostro*, il primo; *La riforma della dialettica hegeliana*, *Studi vichiani*, *Teoria generale dello spirito come atto puro*, *Sistema di Logica come teoria del conoscere*, il secondo: studiosi eminenti, l'uno e l'altro, per amore devoto alla scienza, per vastità e sicurezza di dottrina, per vigoria di speculazione e di critica, per alto spirito sistematico e costruttivo.

Militanti in campi diversi, anzi opposti, onde l'impossibilità di stabilire una vera comparazione fra loro e pronunziare quindi un qualsiasi giudizio di preferenza, e, d'altra parte, insigni, l'uno e l'altro, egualmente, nel proprio campo, parve alla Commissione, e l'Accademia unanime ritenne, che fosse scrupolosa giustizia derogare alla consuetudine, a cui anche altre volte fu fatta eccezione, del premio indiviso, e assegnarlo in parti eguali ai due candidati: còmpito di giudici alti e sereni essendo solo, non già eccedere o dare una sanzione qualsiasi all'una o all'altra direzione filosofica, ma riconoscere e premiare, indipendentemente dalle loro preferenze scientifiche, due così benemeriti e gagliardi studiosi; anche nell'intento che le opposte vie devano pure convergere nel comune fine di nobilitare l'opera del pensiero ed onorare la Patria.

Il Presidente prosegue:

Dei premii che il Ministero della Pubblica Istruzione annualmente concede per i professori delle scuole medie, l'uno riguardava quest'anno le Scienze Filosofiche e Sociali. Di esso han giudicato i socii Bodio, Ragnisco, Vitelli, Varisco, e Villa relatore. Sui quattordici concorrenti, non pochi dei quali degni di molta considerazione, sono stati preferiti quattro, assegnando a ciascuno lire mille: cioè ai professori ETTORE BIGNONE, ERNESTO CODIGNOLA, ADOLFO LEVI e RINALDO NAZZARI, i quali per qualità diverse di ingegno e di dottrina si dimostrarono egualmente meritevoli della distinzione concessa. La Commissione poi è stata dolente di dover escludere dal premio i candidati professori LUIGI VENTURA ed EMANUALE CIAFARDINI, i quali, sebbene in grado minore in confronto dei quattro primi, furono ritenuti degni di speciale menzione.

Del concorso ai premii del ministero per le Scienze Naturali han giudicato i socii Grassi, Pirotta, De Stefani, Silvestri, e Millosevich relatore. I quali, assenziente l'Accademia, hanno assegnato l'intero premio di lire 2000 al prof. MARIO BEZZI, d'uno dei R. Licei di Torino; e han suddiviso l'altro consimile premio tra il professore BENEDETTO GRECO, d'uno dei R. licei di Firenze, e la signorina EVA MAMELI, assistente nel R. Orto botanico di Pavia.

Per il premio Santoro, la Commissione, composta dei socii Grassi, Pirotta, Foà, Minozzi, e Silvestri relatore, non trovò concorrente che giungesse fino a meritare un premio così notevole.

Il premio Carpi, onde furon giudici i socii Ruffini, Versari, e Grassi relatore, è toccato al signor dottor GIULIO COTRONEI.

Il premio Sella, giudici i socii Ròiti, Corbino, e Garbasso relatore, è toccato al signor dottor G. C. TRABACCHI.

Un fatto di singolare importanza devo segnalare: il socio Caetani, non contento di avere con sue cospicue pubblicazioni contribuito in così alto grado agli studii islamici, è venuto nel proposito di fondare una istituzione che, sotto l'egida dell'Accademia, intenda all'incremento continuo e disciplinato di quegli studii, dei quali non mancano in Italia cultori insigni, che tuttavia restano come slegati tra loro. Egli ha già donato a tale istituzione lire centomila, e farà larghissimo dono di libri, di fotografie di manoscritti, e così via; sicchè da oggi in poi saranno agevolati lo studio, la ricerca, il lavoro, la stampa, di tutto ciò che concerne, in ispecie sotto il riguardo storico e filologico, il mondo islamico, che sempre più da vicino interessa anche la patria nostra. Il bel nome dei Sermoneta, che già s'intrecciava alla storia della nostra Accademia, grazie al duca Francesco Caetani, grazie alla nostra illustre consocia contessa Ersilia Lovatelli, rifulge nuovamente oggi per l'alta impresa a cui Leone Caetani s'è accinto entro queste mura.

Poter dare così lieto annunzio mi è caro per sè, e mi porge anche il destro di dire che l'Accademia ha avuto finora da generosi donatori soltanto il consueto onore d'esser chiamata a giudicare di premii da conferire per concorso. Questa forma di beneficenza scientifica, benchè antica, non è antiquata, ed è sempre degnissima di plauso: sennonchè non riesce di alcun soccorso all'Accademia stessa, per lavori che a lei piacesse d'imprendere, pei lavori a cui è ad ogni modo obbligata, e per vincere le eventuali difficoltà dei tempi. Salvo la signora Dutuit, che all'Accademia lasciò (insieme con alcuni oggetti d'arte che si conservano in una sala dedicata al suo nome) una rendita di lire 2500, niun altro pensò mai a farle una donazione o un lascito incondizionato, prescindente dalle solite forme del concorso a premio. Non sarebbe della dignità dell'Accademia il postulare largizioni; ma ben è dover mio, poichè il caso mi ci ha condotto, di francamente avvertire che a beneficare gli studii italiani e a meritar la riconoscenza dell'Accademia le largizioni incondizionate tornerebbero ormai più propizie che non quelle tradizionalmente usuali.

Sire, graziosa Regina,

Volle la sacra memoria di re Umberto che l'annuale solennità dell' Accademia si avesse a fare in quel giorno medesimo che simboleggia alla nazione il connubio tra la libertà e il principato, tra l'amore del popolo e l'indulgenza del principe. La dolce consuetudine fu interrotta in questi ultimi cinque anni, nei quali la solennità accademica vagò incerta e ansiosa tra stagioni diverse occasionalmente prescelte. Oggi la norma riprende il suo corso, e a noi riesce sommamente auguroso che la festività accademica s'innesti con la festività cittadina, rammemorante quell'ora sublime che la bianca croce sabauda sfolgorò di luce vivissima nel cielo italico, e alla nazione per tanti secoli affranta, che anelava a risorgere, parve rinnovare il motto d'una più antica redenzione: *In hoc signo vinces!*

IL CONCETTO DI MALATTIA NELLA STORIA DELLA MEDICINA

Discorso del Socio Pio Foà

Sire! Graziosa Regina

La storia della medicina è proceduta di pari passo con quella della cultura umana; e mentre mutarono le religioni, e i sistemi filosofici e giuridici, la medicina tenne sempre fermo alle sue tradizioni. È la natura dell'oggetto di cui essa si occupa, quella che la fece sopravvivere ad ogni mutamento nel tempo e nello spazio, ed esso sta permanentemente dinnanzi alla mente di tutte le generazioni che si susseguono. L'oggetto è formato dal problema stesso della malattia, ossia della sua natura, delle sue cause e delle azioni che il medico deve compiere di fronte ad essa. Oggi, noi partiamo dalla constatazione che la medicina ha assunto, attraverso molti secoli di storia e di cimenti, il carattere di scienza naturale; ma non ci è per questo indifferente il conoscere quale essa si fosse di fronte alle conoscenze, o alle ipotesi dominanti nelle varie epoche della storia.

Lungo e complesso sarebbe il cammino, se si volesse svolgere interamente un tale problema; ma possiamo ammettere che questo, oggidì soprattutto, anche se trattato in iscorcio, può esserci tanto più utile di penetrare, in quanto che lo studio dello sviluppo delle singole branche della medicina, che si collega con quello dello sviluppo delle altre scienze, e soprattutto delle scienze naturali, contribuisce a darci la sintesi di quel sapere che oggidì va ripartito in singole Facoltà, o in separate discipline, o in sottodiscipline, così che minaccia di farci smarrire quel concetto sintetico di « universitas litterarum » che fu in altri tempi la gloria e la guida dello scibile umano. Certo è molto arduo il valutare il patrimonio scientifico e l'opinione delle masse sulla base di antiche conoscenze acquisite solo intorno ad alcune grandi autorità, perchè spesso .le verità da queste enunciate sfuggirono all'apprezzamento dei contemporanei, e caddero quindi presto in dimenticanza, così che esse furono dovute riscoprire in altri tempi successivi.

Alcuni fatti biologici, ad esempio, conosciuti da Aristotile, che fu pure con tanto zelo studiato durante tutto il medioevo, erano stati dimenticati, e furono riscoperti al principio del secolo XIX.

Il nostro Fontana scopriva nel secolo XVIII le fibre nervose, e tale scoperta fu ignorata dal grande anatomico Soemmering, che sintetizzò tutto lo scibile anatomico del suo stesso secolo, onde quelle furono poi riscoperte da Trevisano al principio del secolo XIX.

D'altra parte, celebri uomini adoprarono la loro grande autorità a ritardare, piuttosto che a promuovere la conoscenza di nuove scoperte; così non ignoriamo che grandi per-

sonalità del tempo hanno combattuta vivamente la scoperta della circolazione del sangue. L'argomento fra i più interessanti, o, come oggi si direbbe, l'argomento centrale della storia della medicina, è quello delle opinioni manifestate nei varii tempi intorno alla natura delle malattie: il che si ricollega colla conoscenza dei rapporti che legano lo sviluppo della medicina con quello delle religioni e della filosofia. Queste, sono fra loro molto connesse e furono, a volte favorevoli, a volte contrarie al progredire della medicina e delle scienze naturali.

Nei tempi più remoti si trova che il sacerdote e il medico erano una sola persona, come anche oggidì fra popoli selvaggi, e i primi inizî della medicina sono collegati alle pratiche religiose, È facile il comprendere che i servi di quelle divinità, che si riteneva mandassero le malattie, fossero anche chiamati a liberarne gli infermi. Presso tutti i popoli primitivi esisteva il concetto che le malattie fossero inviate da spiriti, e ciò sopratutto per le malattie epidemiche e per le malattie mentali, e, di queste ultime, l'epilessia e l'isterismo. Infatti, la malattia fu per lungo tempo considerata come una entità a sè, distinta dal malato, ossia quale un demone che invade e affligge il paziente. Tale concetto concordava con l'idea che l'uomo primitivo si era fatto dell'anima. Quasi tutti i popoli, infatti, ammisero che un'anima, un *quid*, abitasse negli organismi durante la vita. L'idea che nella morte un qualche cosa abbandonasse il corpo, era la più facile a comprendersi, e questo qualche cosa era l'anima, che fu identificata col fiato, la cui sede era collocata nel naso. In antichi libri sacri, infatti, è ammesso che l'anima fosse stata insufflata nell'uomo attraverso il naso. Da quella idea fondamentale non è difficile d'intendere il concetto che si ebbe anche dei sogni, nei quali l'anima dei defunti doveva apparire, Ed anche nel sonno si credeva che l'anima abbandonasse temporaneamente il corpo, nel quale in seguito ritornava, conferendo al risvegliato la coscienza di ciò che le era occorso durante il suo distacco.

La credenza della invasione, nel corpo, degli spiriti che cagionano le malattie, creò la leggenda dei vampiri che succhiano il sangue, e ad essa fece sèguito l'altra ipotesi che non gli spiriti stessi costituissero la malattia, ma che questa fosse inviata da quelli, oppure da persone che fossero in istretto rapporto con essi: il che più tardi ha costituito la base degli atroci processi congro la stregoneria. Tutte le religioni dell' Oriente professarono queste opinioni sulla natura della malattia, e anche i vecchi filosofi greci le adottarono.

Da queste idee sorse presso i Greci la pratica del sogno nel tempio. Il malato era introdotto verso notte, con pratiche suggestive, nel tempio di Esculapio, ove si addormentava, e nel sogno gli appariva la divinità per suggerirgli il mezzo di guarire. Ma col tempo furono gli stessi sacerdoti che si offrirono di sognare per conto del malato, il che fu sorgente di infiniti inganni e di discredito.

Si fu con estrema lentezza che si venne costituendo un corpo medico distinto dal sacerdozio, e da allora cominciò con infinite vicende la lunghissima lotta contro le superstiziose concezioni dei morbi.

La scomparsa del demonismo seguì di pari passo col progredire della cultura: esso nell'antichità stessa era stato già scosso profondamente dal pensiero filosofico dei Greci, ma ricevette il colpo mortale solo dal maturo sviluppo delle scienze naturali. Oggidì possiamo considerare quale un rudimento superstite dell'antichissimo pregiudizio, la pratica della cura degli infermi mediante le preghiere.

Poco è conosciuto del periodo preippocratico, tranne questo: che vi era già in onor la terapia, e che Omero ci ricordò Maccaone fra i medici rinomati dell'Illio. Sappiamo che a quell'epoca Democrito scrisse sopra le epidemie, che egli riteneva derivassero dall'azione degli atomi provenienti dalla distruzione dei corpi celesti. Sappiamo, altresì, che i medici pitagorici erano molto versati nella terapia, e che la scuola di Koos ha adottato molte opinioni derivate da tempi più antichi, e da altri Paesi dell'Asia.

Gli Asclepiadei costituivano una famiglia di carattere quasi sacerdotale, e presero il loro nome dalla leggendaria personalità di Esculapio, originario della Tessalia, ove ebbe il culto. Ippocrate trasse dalla filosofia naturale del suo tempo il suo sistema, e ne cercò lo sviluppo nella osservazione e nella esperienza, allontanandosi da coloro che attribuivano la maggior importanza alla speculazione teoretica. Furono molto importanti per lo sviluppo della medicina le dottrine della vecchia scuola Jonica, alla cui testa furono Talete da Mileto, Anassimandro e Anassimene. I filosofi ionici sono stati certamente i più vicini alla scienza dei naturalisti moderni. Essi ci hanno lasciato esatte descrizioni di fenomeni naturali. È noto che Talete ha predetto un eclisse solare, e che Anassimandro ammise che gli animali si sviluppassero a poco a poco, e che più tardi sorgessero nuove forme da quelle che già esistevano: il che è tanto più notevole, in quanto egli viveva in un tempo in cui si riteneva che le rane nascessero dalla schiuma del fango. Fondamento era per ogni cosa al mondo, secondo gli Jonici, l'acqua; e questi descrissero fra gli elementi: il caldo, il freddo, il secco e l'umido, corrispondentemente alla successiva introduzione nella filosofia greca, intorno al 430 avanti Cristo, della dottrina di Empedocle da Girgenti, sui noti 4 elementi costituenti i corpi, cioè: aria, acqua, terra e fuoco. A quell'epoca ebbero anche importanza i seguaci della scuola atomistica fondata da Democrito, per il quale il « divenire » era in dipendenza di variazioni nell'ordine degli atomi.

Altre scuole filosofiche esercitarono minore influenza, perchè per la medicina non tanto valsero le creazioni di dogmi filosofici, quanto lo spirito di osservazione della natura onde erano animati taluni filosofi. Citiamo fra questi, il nome di Xenofane che trovando sui monti, spoglie di animali da lui riconosciuti quali fossili marini, li considerò come prove che la terra fosse uscita dal mare.

Le due più grandi scuole mediche del v secolo avanti Cristo, furono quelle di Knido e di Koos. Quest'ultima fu la più celebre della antichità, e fu coltivata da molti medici che ebbero il nome Ippocrate; ma il grande, fu Ippocrate secondo, il quale fu il punto centrale della scuola stessa. Egli scrisse solo una parte dei libri ippocratici; gli altri furono scritti dai seguaci della sua scuola. È in quei libri che si trova la sorgente di ciò che intorno alla medicina fu raccolto nell'antichità classica.

Ippocrate ammise che, al pari degli elementi di cui era costituito il mondo, anche nell'organismo umano fossero l'umido, il secco, il freddo ed il caldo, corrispondenti al sangue, al muco (pituita), alla bile gialla e all'atrabile, della quale non sappiamo bene che cosa gli antichi intendessero che fosse. Il sangue rappresentava il caldo, il muco il freddo, la bile gialla il secco, e l'atrabile l'umido. Se questi umori eran rappresentati in giusta mescolanza, allora eravi lo stato di salute, ossia l'eucrasia; diversamente, eravi una discrasia, la quale costituiva essenzialmente la malattia. Con ciò gli ippocratici crearono i fondamenti della dottrina umorale, la quale poneva l'essenza della malattia nell'alterazione degli umori, o nella mescolanza di un umore con l'altro.

A quel tempo, sezioni cadaveriche non furono eseguite che parzialmente in circostanze affatto speciali, onde scarse erano le cognizioni anatomiche, se si fa astrazione dalle ossa che erano bene conosciute, e dalla forma generale del corpo umano, quale poteva studiarsi nei ginnasti a corpo nudo.

Se consideriamo gli scritti di Ippocrate sulle cause delle malattie, risalta l'eccellente spirito obbiettivo dei vecchi medici greci, le cui osservazioni non eran turbate dalle loro teorie sulla natura delle malattie.

Ippocrate ritenne che la maggior parte dei morbi provenisse da cause fisiche e dietetiche, e tale dottrina diresse anche la sua terapia, senza escludere l'uso di molti medicamenti, la cui conoscenza costituiva un ricco patrimonio degli antichi.

Fra gli scritti di Ippocrate vi ha un libriccino sulla terapia della nutrizione, il quale conserva valore anche ai nostri giorni. Ottimi furono i fondamenti morali di Ippocrate e la sua alta opinione sulla dignità della professione, onde è tutt'ora giustamente celebre il testo del giuramento che erano obbligati a pronunciare gli iniziati nella professione della medicina.

La morte di Ippocrate avvenne 50 anni prima della fondazione dell'impero di Alessandro. Gli eventi politici sono essenziali per lo sviluppo delle scienze; infatti, dopo i combattimenti di Alessandro, e quelli tremendi dei Diadochi tra loro, seguì un fecondo periodo di pace negli Stati fondati da questi ultimi. Il pensiero di Alessandro di creare una espansione universale dell'Ellenismo, si avvicinò alla realtà, dopo la fondazione di Alessandria alle foci del Nilo. La capitale dell'Egitto divenne il centro della cultura ellenica, e i Tolomei vi protessero altamente le scienze, rivaleggiando con Pergamo, altro grande centro di cultura a quel tempo. Fiorirono in Alessandria particolarmente le scienze naturali. La fisica, che era divenuta con Archimede fisica matematica, vi era rappresentata da Syraco; l'astronomia da Aristarco, e più tardi da Tolomeo. Il primo era convinto del moto della terra intorno al sole; il secondo creò, invece, il celebre sistema geocentrico, che rimase per 1500 anni a fondamento delle cognizioni cosmogoniche del mondo antico e dell'evo medio. In questa epoca fiorì anche la medicina, e in Alessandria si eseguivano regolarmente sezioni di cadaveri umani, il che, oltre al costume della imbalsamazione, ha molto contribuito alla conoscenza dell'anatomia del corpo umano normale e patologico.

I due più grandi medici alessandrini furono Erofilo ed Erasistrato, i quali fecero progredire l'anatomia: infatti, Erofilo conobbe dell'anatomia del cervello, i seni venosi, i plessi coroidei, il *calamus scriptorius*, così da lui stesso denominato. Descrisse pure egregiamente negli occhi, il corpo vitreo, la coroidea, e la retina. Interpretò i 4 elementi come forze, e distinse la forza nutritizia, la forza termica, la forza pensante e la sensitiva.

Erasistrato, descrisse esattamente le circonvoluzioni cerebrali, distinse i nervi di senso da quelli di moto; conobbe i vasi chiliferi, e, meglio dei predecessori, descrisse i vasi sanguigni. Credette che anche il corpo umano constasse di atomi, secondo la dottrina di Democrito, e lasciò cadere la teoria dei 4 elementi. Ammise che la malattia derivasse da un'alterazione della funzione normale del corpo, ossia che essa fosse un abnorme processo vitale. Descrisse esattamente la cirrosi del fegato ed altre lesioni organiche, onde fu reputato anche come uno dei fondatori dell'anatomia patologica.

Contro questi ammirabili scienziati crebbero gli *Empirici*, ossia medici che rigettarono i risultati dell'anatomia come inutili, e vollero attenersi solo all'osservazione empirica del malato e alla terapia.

In realtà al loro tempo pochi medici avevano opportunità di studiare l'anatomia del corpo umano, e questa ancora era imperfettamente sviluppata. Inoltre le opinioni e le pratiche religiose erano sfavorevoli al progredire dell'anatomia; da ciò venne, che l'epoca fiorente degli studî in Alessandria ebbe corta durata, e appresso accadde che Roma si andasse sempre più ellenizzando e assorbisse le migliori forze. *Graecia capta, ferum victorem coepit, et artes intulit agresti Latio.*

Dapprima, però, Roma aveva resistito alla invasione, e sappiamo che Catone temeva ne derivasse la corruzione delle antiche virtù romane. La medicina al tempo di Catone era in Roma molto in basso, mentre la chirurgia era a un discreto livello, e l'igiene pratica poteva vantare i grandi acquedotti che portavano acqua purissima alla città. Vi era molto in uso la magia, che si praticava con ogni sorta di incantesimi, e i Romani personificavano ancora le malattie come divinità; così erano venerate, nell'antica Roma, una *dea Febris* e una *dea Scabies*. Era naturale che i medici greci trovassero in Roma un terreno aspro, e che all'incontro, la filosofia greca vi trovasse molto prima della medicina il suo assestamento. Vi fu in Roma una scuola detta *metodistica*, fondata da Asclepiade, la quale ebbe molti seguaci e che anche in tempi più lontani ha presentato valoros campioni, fra cui Sorano, celebre medico delle donne e dei fanciulli al tempo di Traiano. La dottrina dei Metodisti riguardava piuttosto gli organi che gli umori, e così essi furono i fondatori della scuola solidistica, in opposizione alla vecchia scuola umorale di Ippocrate.

Altri creatori di sistemi filosofici della medicina sorsero in Roma, e fra questi « Atheneus » che visse 50 anni prima di Cristo. Esso risostenne la vecchia opinione della esistenza di un *pneuma*, formante la natura divina dell'anima del mondo, da cui avrebbero origine l'anima dell'uomo e degli animali. L'idea del pneuma, accettata più tardi anche da Galeno, ricomparirà nella storia della medicina cogli spiriti vitali degli Arabi, coll'ipotesi dell'archeo di Paracelso e di Van Helmont, coll'animismo di Stahl, col vitalismo professato inizialmente dalla scuola di Montpellier, passato più tardi a Parigi e in Germania, e colla « forza vitale » dottrina prevalente nella prima metà del secolo XIX.

Per « Atheneus » e seguaci, tutte le manifestazioni fisiologiche e patologiche deriverebbero dall'azione del pneuma. I seguaci di questa dottrina furono detti *pneumatici*, e si riconobbe che la loro teoria, per la quale l'anima è considerata la « causa movens » delle manifestazioni patologiche, fu conforme a quella delle scuole « dinamistiche », sôrte molto più tardi. Oltre a queste scuole mediche, si trovavano in Roma gli eccletici, e una specie di enciclopedisti, che raccoglievano lo scibile del loro tempo. Fra gli uomini menzionati dalla storia di quella epoca fu Celso, il quale non era medico ma letterato storico della chirurgia del suo tempo. È da lui che abbiamo appreso che, contrariamente agli usi degli ippocratici, si praticava, nella Roma del suo tempo, la legatura dei vasi sanguigni per frenare le emorragie.

Ma, in complesso, Roma trasse poco profitto dai medici greci: essa non fu veramente un grande centro scientifico, ma una città mondiale in cui si poteva esercitare molto fruttuosamente l'arte medica. Si fu al chiudersi del II secolo dopo Cristo, che apparve in Roma un

grande scienziato, il quale riuniva in sè tutto il sapere dei suoi predecessori, e che lo approfondì con ricerche proprie ed esperimenti, scrivendo, inoltre, in molti libri le sue classiche teorie. Esso fu Claudio Galeno, nato in Pergamo l'anno 130 dopo Cristo e divenuto il fortunato fondatore di una scuola medica durata per secoli.

Contro gli *empirici* e i *metodisti* del suo tempo, Galeno pose a fondamento della nuova medicina l'anatomia e la Fisiologia. Egli accettò in patologia la dottrina di Ippocrate sugli umori, modificata con idee provenienti dalla scuola dei pneumatici, ed inoltre ammise nettamente il principio di teleologia, che era ignorato da Ippocrate. Secondo Galeno, infatti, la struttura del corpo serve appieno agli scopi che la natura, o il creatore hanno ad esso destinato; e tale pensiero veniva anche applicato allo studio delle malattie. Galeno studiò a fondo la anatomia delle scimmie, dei ruminanti e dei maiali, poichè, dopo il breve periodo Alessandrino, nessun medico dell'antichità ha potuto studiare sistematicamente l'anatomia dell'uomo. Galeno fu soprattutto apprezzato per la sua conoscenza dell'apparato muscolare, e del sistema nervoso, ed è certo che praticò vivisezioni, sopratutto il taglio dei nervi, onde è ritenuto uno dei fondatori della fisiologia sperimentale. Galeno ammise che la maggior parte delle malattie fosse dovuta a cattiva mescolanza degli umori, e noverò otto diverse maniere di discrasie. La dottrina umorale di Galeno che allargò quella analoga di Ippocrate, è durata fino ai tempi moderni. Galeno cercò di fondere le sue nozioni anatomiche fisiologiche e patologiche in un sistema filosofico che si accostava alla dottrina di Platone, il che ha contribuito a mantenerle per lungo tempo in vigore. La fama di Galeno incominciò a espandersi solo 30 anni dopo la sua morte; la chiarezza delle sue opere e la pietà che in esse è trafusa, contribuirono a far canonizzare i suoi scritti. Da Ippocrate a Galeno erano trascorsi più di 500 anni, ma i successori si assuefecero a considerarli come se fossero coetanei, anzi come manifestazioni di una medesima personalità.

Galeno chiuse la storia della medicina nella antichità, come Tolomeo chiuse quella delle scienze esatte. I loro scritti rimasero come dogmi nei secoli seguenti; e l'incantesimo che produsse il lungo sonno millenario, si ruppe solo nel secolo XVI, quando si trovò che molta parte dell'antica sapienza era basata sul falso.

Dal XVI secolo le scoperte scientifiche si moltiplicarono, ed in meno di 4 secoli fu eretto l'edificio della scienza moderna, del quale i 14 secoli precedenti, non avevano potuto fornire la base fondamentale.

Le dottrine mediche, nate nella Grecia antica, hanno continuato a mantenersi in vigore nelle scuole della Siria e della Persia, dopo che fu distrutto l'impero di Alessandro. Di là uscirono medici reputati, che non solo in patria, ma in altre regioni diffusero con apostolico zelo le dottrine mediche. Notevole fu l'azione che i medici ebrei, e soprattutto gli arabi, ebbero nella creazione di scuole in cui si mantene e si accrebbe la cultura medica dei Greci antichi. In Mesopotamia e nelle vicine regioni, nell'Africa del Nord e particolarmente nella Spagna, gli Arabi mantennero alto lo studio della medicina, che si diffuse per tutto l'Occidente. Gli autori Greci furono conosciuti nelle traduzioni fatte dagli arabi stessi, che li commentarono in base alle loro proprie esperienze. Questi portarono anche elementi nuovi, i quali esercitarono grande influenza sullo sviluppo della medicina. Essi, infatti, recarono l'elemento spiritualistico che era sconosciuto alle scuole positive dei Greci.

Fin da tempi preistorici fra i popoli nomadi dell' Oriente era viva la fede nelle forze sopraterrene, le quali si supponeva che agissero in parte, autonome, fuori dell'organismo, e in parte che entrassero in esso temporaneamente. Era in fondo la dottrina degli *spiriti vitali*, che riapparirà più tardi nella storia della medicina, e di cui durarono i residui fino ai nostri tempi, sotto specie di magnetismo animale e di spiritismo.

Gli Arabi furono anche considerati come lontani fondatori della chimica, pure non avendo essi oltrepassato l'alchimia, perchè fecero i primi passi nell'analisi e nella sintesi. Estraendo, distillando, sublimando, precipitando sostanze, essi ottennero sali e metalli, consolidando sempre più il pensiero che nelle sostanze grossolane se ne contenessero di più fine capaci di trasmettere la forza.

Così si congiunse il pensiero spiritualistico colla conoscenza realistica, e da ciò ebbe origine quel concetto *dualistico* che tanta parte assunse nella storia della filosofia. Dalle scuole arabe nacquero in Italia e nella Francia meridionali la celebre scuola di Salerno che visse dal X° al XII° secolo, e la cui fama fu poscia sorpassata da quella delle università di Bologna e di Montpellier, la quale ultima sul finire del medioevo fu la prima per la medicina in Europa. Seguirono la scuola dei Benedettini a Montecassino, e quelle sôrte in altri conventi, dove fu conservata la tradizionale dottrina dei Greci, il che fu reso possibile per la traduzione in latino delle opere greche, che gli Arabi avevano voltato nella loro lingua. Il latino era divenuto lingua universale, il che ha favorito la conquista che le scuole mediche hanno fatto di tutto l'Occidente per molti secoli consecutivi. Solo lo studio diretto dell'anatomia e il progresso della fisiologia avrebbero potuto vincere ogni errore e ogni incertezza sulla struttura, sulla funzione, e quindi sulla patologia del corpo umano; ma la repugnanza delle masse, e i pregiudizi religiosi tennero ancora lontano il progresso della medicina.

Fu al principio del secolo XIV, che Mondino dei Liucci ottenne dall'alta autorità pontificia di sezionare alcuni cadaveri nell'nniversità di Bologna, e di farne la descrizione dinnanzi agli studenti.

Aperta finalmente la via, altri passi seguirono, così che le università italiane compirono un prezioso progresso negli studî della medicina, quando ancora non erano sveglie le università di altri paesi. Da ciò la corrente degli studenti e laureati stranieri di varie Nazioni verso le nostre scuole, oramai divenute celebri in tutta l'Europa.

Fra gli stranieri, che già avevano compiuti i loro studi, fu Andrea Vesalio, nato a Bruxelles, cresciuto in Francia, e poi divenuto professore in Padova, dove fu dal 1537 al 1544, e vi scoperse gli errori dell'anatomia di Galeno, fondata sulla struttura della scimmia, invece che dell'uomo. Vesalio fu uomo genialissimo e da tutte le nazioni venerato: egli ha dato all'anatomia il carattere di una scienza fondamentale; però, questa non fu in grado di vincere la patologia umorale, la quale poteva essere compatibile anche con una più esatta conoscenza del corpo umano. Vesalio diede come anatomico un colpo mortale all'autorità infallibile di Galeno, e un altro colpo fu dato allo stesso dal bizzarro ingegno di un contemporaneo di Vesalio: Teofrasto Paracelso. Questi non teneva forse in grande considerazione l'anatomia, ed era piuttosto propenso verso la tradizione spiritualistica degli Arabi ma egli attaccò la dottrina dei 4 umori, e dimostrò che non poteva loro essere attribuito il carattere di elementi. Costrusse una dottrina in parte naturalistica, in

parte spiritualistica, ed ebbe in realtà importanza, soprattutto, in quanto ha scosso l'autorità, fin allora indiscutibile, di Galeno.

È però al principio del secolo XVII che Harvey, con la scoperta della circolazione del sangue (preparata anch'essa dalle scuole italiane, compresa quella di Padova, ove Harvey fu scolaro di Fabrizio da Acquapendente), fondò la fisiologia, che sedette da allora gloriosa accanto all'anatomia. Fu tra i precursori di Harvey, fino a condurre vicino al compimento la scoperta della circolazione del sangue, il nostro Andrea Cesalpino, e con esso Realdo Colombo e vari altri. Harvey collocò al posto dei 4 umori il sangue come il liquido più nobile, o, come egli lo intitolò, « *humor cardinalis* », cosicchè la patologia umorale divenne in realtà una emopatologia. Tutte le scuole mediche contemporanee sentirono la grande rivoluzione che le ultime scoperte erano venute facendo nel campo dottrinale, e conseguentemente nella pratica della medicina. Ma la dottrina di Harvey aveva lasciato molte lacune: infatti, ancora non si sapeva come il sangue passasse dalle arterie nelle vene. La scoperta complementare fu fatta in Italia dal grande Malpighi, il quale, applicando per il primo il microscopio alla osservazione dei processi nei corpi viventi, scoperse la circolazione capillare. Fu questo il coronamento dell'edificio, eretto da Vesalio, da Harvey e da molti altri, i quali contribuirono al progresso dell'anatomia e della fisiologia. Ancora le nuove ricerche non riguardarono se non parzialmente il problema delle alterazioni che si producono negli organi ammalati. Molti studiosi rilevarono lesioni casualmente osservate nello studio dell'anatomia, ma pochi le avevano poste sistematicamente in relazione con le malattie, dimostrandone così il fondamento anatomico. Solo la circolazione del sangue rimase il punto centrale delle considerazioni patologiche, per le quali non solo le malattie generali, ma anche i processi locali erano spiegati unicamente con alterazioni locali del circolo. È in questa epoca, che appare nuovamente un grande fondatore della scienza contemporanea G. B. Morgagni, il quale compose la nuova dottrina fondamentale, l'anatomia patologica, che presto fu posta accanto alle già divenute prospere sorelle, l'anatomia normale e la fisiologia, ponendosi quella in istretta, ormai indispensabile, relazione con lo studio della medicina teorica e pratica. Fu grande ventura che nello stesso secolo, oltre a tanti altri distinti cultori della medicina, l'Italia abbia dato al mondo Malpighi e Morgagni, sôrti entrambi nello stesso territorio, di dove più tardi è uscito Galvani.

Dopo la scoperta della circolazione del sangue, sorsero le scuole degli iatrofisici e degli iatrochimici. I primi, a cui stava a capo il Borelli, tentarono di applicare le nuove cognizioni della fisica allo studio delle funzioni del corpo umano: i secondi, derivati da Paracelso, furono soprattutto capeggiati da Boè Silvio olandese, e tentarono di spiegare le malattie collo studio delle alterazioni chimiche del liquidi dell'organismo. Così in certo qual modo riviveva l'antagonismo antico fra le scuole umorali e le scuole solidistiche. Tanto agli uni, quanto agli altri la storia della medicina dovette preziose osservazioni, le quali sopravvissero alle loro teorie sulla natura della malattia. Fra essi fu eclettico, di fronte alle due scuole, il celebre *Boerhaave*, che dominò la scienza clinica del suo tempo in tutta Europa, e in pratica fu seguace del principio Ippocratico della esperienza. Di grande influenza sulla conoscenza della natura della malattia furono le ricerche di un altro grande maestro del secolo XVIII°: *Alberto Haller*, allievo di Boerhaave, poeta e naturalista. Egli creò la dottrina della irritabilità dei muscoli e della sensibilità dei

nervi, fondata sopra esemplari ricerche, con le quali Haller ha dato vita alla fisiologia sperimentale. Più tardi fu iniziato lo sviluppo della istologia e dell'anatomia generale con *Bichat*; ed altri grandi patologi francesi, come *Laennec* e *Crouveiller*, estesero e completarono la scienza fondata da Morgagni, la quale ebbe nella prima metà del secolo XIX un suo grande rappresentante in *Rokitanski*, capo della scuola di Vienna. La prima metà del secolo XIX fu eziandio segnalata dalla grande azione che sulla cultura del tempo esercitava lo studio della filosofia, e a questo non si è sottratta la medicina, la quale ebbe, fra molti altri cultori uno Schilling, il celebre fondatore della filosofia naturale.

Non può essere còmpito nostro, discutere questa dottrina; rileviamo solo un pensiero ardito col quale lo Schilling affermava che la graduale formazione di tutti gli esseri organici, avesse avuto luogo per il successivo sviluppo di una medesima organizzazione: parole queste, con cui si preannunciavano le dottrine di *Lamarck* e di *Darwin*. Ed eccoci ora alla gloriosa seconda metà del secolo XIX, in cui apprendemmo a conoscere nelle scienze mediche e naturali un *Giovanni Müller*. che fu a capo della fisiologia contemporanea; uno *Schwann* e uno *Schleiden*, scopritori della cellula nel mondo animale e vegetale; un *Baer* e un *Wolff*, creatori dell'embriologia; un *Virchow*, creatore della patologia cellulare; un *Helmoltz*, il grande fisico fisiologo; un *Rokitanski*, un *Claude Bernard*, un *Darwin*, un *Pasteur*, creatore della microbiologia che ebbe a precursori i nostri Spallanzani e Bassi; un *Roberto Koch*, un *Ehrlich*, un *Behring*, un *Metschnikoff*, creatori nel campo delle malattie da infezione, e della sierologia, nomi che portarono la scienza del secolo XIX ad un tale fastigio, quale nessuno altro secolo della storia conobbe l'uguale. Per essi fu condotto a compimento lo sforzo secolare per trasformare la vecchia medicina in una delle più cospicue scienze naturali, la cui azione non si è compiuta esclusivamente nell'àmbito ristretto della medicina stessa, ma si estese a tutto il campo dello scibile contemporaneo.

Volendo pervenire ad una conclusione, dopo la rapidissima e, di necessità, imperfetta corsa nel campo della storia della Medicina, noi possiamo affermare che si errò quando si ricercava la natura della malattia sulla base di considerazioni unilaterali. Nè la patologia umorale, infatti, nè la solidistica, potevano sciogliere il problema della malattia. Oggidì non seguiamo più nè la iatrochimica nè la iatrofisica e nessuna spiritualistica interpretazione della natura della malattia. Che la composizione chimica e lo stato fisico dei tessuti e dei liquidi debbano essere alterati nelle malattie, ognuno può facilmente comprendere; d'altra parte il concetto generico di « forza vitale » fu aabandonato: Cionondimeno, noi ragioniamo in scienza anche oggi con concetti vitalistici razionali; così, noi parliamo di poteri regolatori, di potere rigenerativo, di irritazione funzionale, il che ci permette di riassumere sotto un unico punto di vista una serie di fenomeni, senza, ciò nonostante, entrare nel campo di una filosofia naturale propriamente detta, il quale è diverso da quello della pura scienza sperimentale. Noi riconosciamo eziandio che certi fenomeni vitali si sottraggono finora ad interpretazioni basate sulle leggi che governano le scienze fisiche; è però rilevante il fatto, che la parte sperimentale della medicina accresce ogni giorno le nostre cognizioni sulla dipendenza dall'ambiente fisico e chimico, della formazione delle varie strutture, e delle condizioni, sotto cui si svolgono le complesse funzioni dell'organismo animale.

Sire! Graziosa Regina

Dall'esame dello sviluppo scientifico verificatosi fra noi nell'ultimo cinquantennio, emerse la esistenza di una larga e valorosa schiera di lavoratori, quasi tutti operanti nei nostri centri universitarii, i quali hanno portato larghi contributi allo studio della medicina in tutte le sue diramazioni, e per essi l'Italia ha mantenuto l'alto posto che ha sempre avuto nella storia dell'avanzamento delle scienze.

Tempi minacciosi del nostro fin qui costante progresso, perturbano il nostro animo, e lo sguardo al prossimo avvenire è dubitativo e incerto; ma la schiera dei giovani, che anche nelle recenti prove dei concorsi universitari hanno dimostrato di aver custodito il fuoco sacro della scienza, ci dà conforto che il nostro Paese saprà mantenere l'alto posto che la storia gli ha assegnato.

Relazione sul concorso al premio Reale di fisica, del 1918. Commissari: T. LEVI-CIVITA, A. RIGHI, A. RÒITI, V. VOLTERRA e O. M. CORBINO (relatore).

Al concorso per il premio reale di fisica del 1918 presero parte i signori: F. C. SETTI; prof. QUIRINO MAIORANA; prof. ANTONIO GARBASSO (gli ultimi due soci corrispondenti della nostra Accademia).

La Commissione, nominata dall'Accademia nelle persone dei soci A. Ròiti presidente, A. Righi, V. Volterra, T. Levi-Civita, e O. M. Corbino relatore, espone nella presente relazione i suoi giudizi e le sue conclusioni.

Il sig. F. C. SETTI presenta un lungo lavoro dattilografato, avente per titolo « *Basi matematiche della musica e dell'armonia* ».

La prima parte contiene una discussione sui valori degli intervalli nelle varie scale musicali; la seconda illustra le proprietà degli intervalli nella loro rappresentazione logaritmica e grafica, e in tale rappresentazione sviluppa i procedimenti risolutivi degli accordi, conformemente alle leggi dell'armonia.

La Commissione, astenendosi dal giudicare se nella parte relativa agli sviluppi degli accordi si riscontrino risultati originali, o si tratti solo di metodi nuovi atti a meglio rappresentare proprietà e leggi conosciute, deve dichiarare che tutta la materia svolta nel lavoro non può essere considerata come appartenente alla fisica. Il còmpito di questa su tali argomenti consiste solo nel fornire i metodi sperimentali adatti alla determinazione dei rapporti fra i numeri di vibrazione proprî dei suoni musicali, e nel dimostrare che ciò che in musica è caratterizzato da un intervallo musicale corrisponde a un determinato rapporto fra i numeri di vibrazione dei due suoni che lo costituiscono.

Tutto il resto non può essere considerato come indagine fisica, e pertanto la Commissione è dolente di non poter prendere in considerazione il lavoro del Setti ai fini del presente concorso.

Il prof. QUIRINO MAIORANA presenta tre Note dei Rendiconti della nostra Accademia, e una Nota riassuntiva contenuta negli Atti dell'Accademia di Torino. Tali lavori si riferiscono alla nota questione della inalterabilità della velocità della luce per effetto del moto di uno specchio che la riflette o della sorgente che la emette.

Già il Tolman aveva osservato che tale questione si riconduce logicamente all'altra relativa alla constatazione del mutamento della lunghezza d'onda della luce riflessa da uno specchio mobile o emessa da una sorgente in moto; e precisamente la constatazione di tale mutamento nella lunghezza d'onda, in misura corrispondente all'effetto Döppler, costituisce la prova della costanza della velocità della luce. Risulta, da ciò, che la prova è da ritenersi raggiunta se il mutamento di lunghezza d'onda viene effettivamente constatato.

Ora tale constatazione era stata fatta di già, nel caso di movimento di sorgenti celesti, o per movimento di specchi alla superficie terrestre, o per movimento degli ioni positivi nei raggi canali (fenomeno Stark).

Il Maiorana ha ritenuto che la constatazione citata, cioè il riconoscimento della esistenza dell'effetto Döppler, essendo stata eseguita per mezzo di spettroscopî a rifrazione o a diffrazione, richiedesse una ulteriore riprova con uno spettroscopio a interferenza, tipo Michelson. Ma, poichè non esiste alcuna differenza, agli scopi della questione in esame, fra il fenomeno dell'interferenza e quello su cui si fonda, ad es., un reticolo a diffrazione, nel quale intervengono appunto fatti di interferenza fra le luci emesse dalle successive fenditure, l'esperienza eseguita dal Maiorana nel caso dello specchio in moto può considerarsi soltanto come una conferma delle osservazioni già fatte da altri col reticolo. Del resto già Fabry e Buisson avevano eseguito, a fine dimostrativo, una esperienza simile.

L'ultima Nota, nella quale il Maiorana dimostra l'esistenza dell'effetto Döppler mettendo in moto rapidissimo una sorgente di luce, è degna di rilievo per le grandi difficoltà sperimentali superate; ma anch'essa non insegna nulla di più di quel che era già noto, e cioè della esistenza dell'effetto Döppler nella luce emessa dai pianeti o dai bordi del sole, di cui è nota la velocità radiale, come anche in quella emessa dai raggi canali, alla superficie terrestre. Per i raggi canali, contrariamente all'opinione del Maiorana, la verifica è stata anche quantitativa e rigorosa in alcune circostanze atte ad imprimere velocità comuni e conosciute a tutti i centri luminosi in movimento, nel quale caso allo spettroscopio si rivela una riga ben netta, spostata rispetto alla riga normale nella misura prevista.

Se alcune obbiezioni erano state elevate contro la equivalenza logica della constatazione dell'effetto Döppler e della invariabilità della velocità della luce, tali obbiezioni si potrebbero ripetere egualmente anche nel caso delle esperienze del Maiorana; esse erano state del resto eliminate da una esperienza del Tolman, cosicchè la questione della invariabilità della velocità della luce per effetto del moto della sorgente o di uno specchio rimane allo stato in cui si trovava, indipendentemente dalle esperienze del Maiorana, logicamente equivalenti ad altre già eseguite.

Le pubblicazioni del Maiorana qui esaminate non rappresentano la parte più cospicua della sua importante produzione scientifica, svoltasi prevalentemente in epoca anteriore al dodicennio utile per questo concorso. Di tale produzione anteriore le belle ricerche sulla telefonia senza fili fecero meritare altra volta all'A. il premio Santoro.

La Commissione, pur riconoscendo che i lavori del Maiorana giudicabili nel concorso attuale confermano la sua meritata riputazione di grande abilità nell'eseguire esperienze difficilissime, non ritiene che essi siano meritevoli del conferimento del premio.

Il prof. ANTONIO GARBASSO presenta al concorso dieci pubblicazioni.

La prima è una Memoria di mole notevole, avente per titolo «*Il Miraggio*». Dopo avere esposto i dati dell'osservazione su questo importante fenomeno, le ricerche teoriche anteriori e i modelli sperimentali escogitati da altri per riprodurlo artificialmente, l'A. svolge in una esposizione sistematica le equazioni differenziali della traiettoria luminosa per varii sistemi di coordinate, e passa alla ripetizione dell'esperienza di Wollaston al fine di mettere a confronto, in un caso semplice, i risultati sperimentali coi risultati teorici: il confronto, che richiese finezza sperimentale e grande accuratezza nei calcoli, è da ritenersi per-

fettamente soddisfacente. Segue lo studio del miraggio di Monge, con esperienze di controllo, e quindi l'esame dei casi del cilindro e della sfera; con risultati sperimentali esattamente conformi alla previsione.

In tutta questa ricerca, se pure è da notare che ad alcuni dei risultati teorici era possibile giungere per vie più semplici, è da elogiare la perfetta fusione fra lo sviluppo teorico e le riprove sperimentali, fusione che era mancata in lavori anteriori di matematici e di fisici eminenti; cosicchè il lavoro va considerato come il più completo e organico che si sia avuto finora su questo argomento.

Nella Nota dal titolo « Traiettorie ed onde luminose in un mezzo isotropo qualunque » l'A. espone varii modi con i quali è possibile porre le equazioni del miraggio sotto le forme lagrangiane e hamiltoniane, e risolvere la questione impiegando il metodo di Jacobi, consistente nel ridurre la soluzione alla integrazione di una equazione alle derivate parziali. Tale procedimento viene impiegato dall'A. per trattare elegantemente il caso del miraggio, quando l'indice di rifrazione è l'inverso di una funzione lineare della distanza ad un piano fisso, caso nel quale la superficie dell'onda risulta una sfera che si dilata, mentre il centro si sposta in una data direzione.

Nella Nota dal titolo « Traiettorie ed onde luminose in un particolare mezzo isotropo e non omogeneo », lo stesso procedimento impiegato nella Nota precedente viene adoperato per studiare il miraggio nel caso in cui l'indice di rifrazione è la radice quadrata di una funzione lineare della distanza ad un piano fisso, caso particolarmente interessante, che già il Biot aveva esaminato. L'A. studia con minuta analisi algebrica le particolarità dell'onda, seguendone il variare della forma col volgere del tempo.

Nella Nota « Sopra il più generale problema dell'ottica » (in collaborazione col prof. Fubini) si considera un mezzo uniassico non omogeneo, supponendo che i semiassi dell'ellissoide di elasticità, pur essendo variabili in grandezza da punto a punto, dipendano da una coordinata cartesiana. Gli AA. trovano in primo luogo le equazioni a derivate parziali che caratterizzano le vibrazioni luminose nel mezzo eterogeneo di cui si tratta, e quindi verificano direttamente che l'andamento dei raggi luminosi può ancora essere comprensivamente definito dal principio di Fermat.

Già Hertz aveva effettuato in modo sbrigativo il primo passaggio al limite (per mezzi comunque eterogenei ed anisotropi) nelle equazioni fondamentali dell'elettromagnetismo; e d'altra parte il sig. Vessiot aveva considerato, qualche anno prima (1906), come premessa ormai pacifica l'estensione del principio di Fermat ad un mezzo qualsiasi, la cui struttura si immagini definita assegnando per ciascun punto (centro luminoso) l'onda elementare (superficie raggiunta dopo il primo tempuscolo). Con tutto ciò la dimostrazione matematica, che le leggi differenziali delle vibrazioni e il principio di minimo che regola i raggi luminosi si possono ricavare dai casi elementari con passaggio al limite fisicamente intuitivo (e non soltanto formalmente plausibile) sembra meritevole di attenzione, come a buon diritto presumono gli autori.

D'altra parte è indubbiamente interessante l'illustrazione sperimentale immaginata dal Garbasso. Egli ottiene un mezzo trasparente anisotropo ed eterogeneo a strati paralleli, facendo diffondere una soluzione di cloruro di zinco in una lastra di gelatina sottoposta a pressione uniforme.

Il Garbasso ha anche fatto costruire due modelli della superficie d'onda relativa al caso tipico del miraggio. Si tratta di una superficie di rivoluzione del sesto ordine, che,

nell'immediata prossimità del centro di emissione, è quasi sferica. Al progredire dell'onda, la sua curva meridiana tende ad appuntirsi; essa passa attraverso uno stato critico con cuspide sull'asse di rotazione, acquistando in seguito due punti doppii. I due modelli, accuratamente calcolati dal Garbasso, si riferiscono allo stato nascente e a quello cuspidale.

Tre Note del Garbasso riguardano alcuni particolari fenomeni di diffusione degli ioni nell'aria contenuta in grandi ambienti. Si tratta di alcuni effetti assai curiosi, in parte riscontrati dal Bennet e dal Volta, ma riprodotti in condizioni sperimentali ben definite dal Garbasso, in unione col Vacca, cosicchè è stato possibile al Garbasso di prevedere e giustificare i risultati principali dell'esperienza, ricorrendo ad una elegante indagine di carattere matematico.

Le ultime due Note riguardano la teoria del fenomeno Stark, e l'azione simultanea di un campo elettrico e di un campo magnetico sulla riga rossa dello spettro dell'idrogeno. Nella prima, riconosciuto che la teoria classica dell'emissione della luce non può dar ragione dell'esistenza del fenomeno Stark, si dà un tentativo di spiegazione del fenomeno stesso, fondandosi sulle concezioni di Rutherford e Bohr relative alla costituzione dell'atomo e alla natura del processo di emissione della luce. L'azione di un campo elettrico esterno deve determinare una scomposizione della riga emessa, in una misura che è comparabile coi risultati sperimentali.

Nell'ultima, richiamata una interpretazione data dal Voigt del fenomeno Stark, il Garbasso suppone che, oltre al campo elettrico, intervenga l'azione di un campo magnetico, giungendo alla previsione che il fenomeno di Zeeman e quello di Stark risultano semplicemente sovrapposti. Eseguita l'esperienza col noto dispositivo di Lo Surdo, e limitando l'osservazione alla riga C dell'idrogeno, per le condizioni estremamente difficili che l'esperienza presenta, tale previsione risultò pienamente confermata.

L'attività scientifica del Garbasso si interrompe con l'anno 1915. Dichiarata la guerra, egli vi partecipò, come volontario, pur non avendo alcun obbligo di leva; e per tutta la durata dell'azione militare, affrontando gravi disagi e pericoli, prestò opera preziosa con la istituzione e la direzione, sull'intera fronte di battaglia, dei servizi di telefonometria. L'opera prestata dal Garbasso, di cui i frutti sono ben noti a quanti ne poterono seguire le vicende e i successi, colma ben degnamente il corrispondente periodo di apparente inazione scientifica.

Nel Garbasso, così come egli si rivela per le pubblicazioni presentate al concorso, che sono degne della fama goduta per l'opera brillantissima svolta anteriormente, si riconosce la equilibrata e armonica fusione delle virtù più preziose per un fisico: cultura ampia e robusta nei più elevati campi del sapere e anche ben lontani dalla scienza che ufficialmente professa; conoscenza vasta delle più delicate parti della fisica matematica, eleganza nello sperimentare, visione sicura dei fini da raggiungere con la maggiore sobrietà dei mezzi.

Pertanto la Commissione propone unanime all'Accademia che al professore ANTONIO GARBASSO sia conferito il premio reale di fisica del 1918.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per le scienze filosofiche e morali, del 1917. — **Commissari: CHIAPPELLI, LORIA, RAGNISCO e ZUCCANTE (relatore).**

Al concorso al premio reale per la scienze filosofiche e morali, scaduto il 31 dicembre 1917, si sono presentati ben 17 concorrenti: 1) ANONIMO [*Schéman Israel. Chiedo venia d'aver pensato da me*]; 2) ANONIMO [*Vos exemplaria graeca nocturna versate manu, versate diurna*]; 3) ATTAL SALVATORE [*Sotér*]; 4) BARATONO ADELCHI; 5) BELLONI-FILIPPI FERDINANDO; 6) COVOTTI AURELIO; 7) DE BELLIS LUIGI; 8) DE SARLO FRANCESCO; 9) GENTILE GIOVANNI; 10) JANDELLI GAETANO; 11) MALTESE-MANENTI SALVATORE; 12) MASCARETTI CARLO (*Americo Scarlatti*); 13) MATTIAUDA BERNARDO; 14) NICOTRA LEOPOLDO; 15) PEDULLÀ MORABITO GIACOMO; 16) TORELLI ACHILLE; 17) VILLA GUIDO.

Un concorso cospicuo, come si vede, per numero di concorrenti e pel valore, già noto, di alcuni, anzi, di parecchi fra essi; sicchè non fu agevole alla Commissione adempiere il còmpito che l'Accademia le affidava, còmpito delicatissimo: esaminare le opere che le erano presentate e, attraverso un lavoro paziente di selezione, decidere a quali fra esse spettasse la palma. Agevole fu invece eliminare via via i concorrenti o troppo inferiori alla gara a cui si cimentavano, o presentantisi con opere ad essa non perfettamente attinenti.

1. L'ANONIMO n. 1, presenta una breve Memoria, manoscritta, in due parti, di 61 pp. in tutto, dal titolo: « *Il fondamento della morale e pensieri sugli uomini: saggio di morale* ». L'autore, nelle « Avvertenze preliminari », presentando il suo lavoro all'Accademia, parla senz'altro d'una sua *scoperta*, che sarebbe questa: « la moralità non è un'astrazione ideologica, ma una *legge di natura* come la gravitazione »; e in una prefazione (ci sono ben tre prefazioni nella Memoria) concreta la *scoperta* così: « Il fondamento della morale è dato da questa verità: l'uomo non vive mai per sè, ma sempre per gli altri. La natura ha messo al mondo l'uomo e gli ha tolto ogni *possibilità di egoismo*: mentre egli crede di essere egoista, è sempre *altruista*. La coscienza di questo stato di fatto, dato dalla natura, apre all'uomo il campo della verità: egli vede cioè che non può essere egoista e che *nulla veramente di ciò che fa è per sè*, e che non gli rimane che essere altruista ed uscire fuori di sè *volontariamente*, dal momento che la natura lo vuole e lo obbliga. Prendere coscienza di questo principio, cioè diventare volontariamente altruisti e coscientemente, invece di esserlo necessariamente ed inconsciamente, è acquisire la moralità ». Di questo pensiero fondamentale vorrebbe essere svolgimento la prima parte della Memoria, mentre la seconda risulta di pensieri staccati e frammentarî, taluni connessi, è vero, col pen-

siero fondamentale e da esso dipendenti, ma altri ad esso affatto estranei, se non anche in opposizione recisa. Tutt'assieme si rivela in questo lavoro, certo, una mente, in fondo, non volgare, ma anche spesso paradossale e caotica, e barlumi e luccicori d'idee, in mezzo a molte oscurità e incompostezze.

2. L'ANONIMO n. 2, presenta un grosso manoscritto di pp. 483: « *Studi socratici; il sistema della dottrina di Socrate* ».

Venticinque capitoli, in tutto, e un proemio o introduzione. L'opera rivela una larga informazione attinta direttamente alle fonti platoniche e senofontee; ed è un tentativo, certo, notevole di organare e sistemare la dottrina e il pensiero di Socrate, con novità di vedute, con acutezza d'interpretazione e di critica. Ma, anzitutto, è eccessivo pretendere che si possa fare di tale dottrina un *sistema*, una specie d'*istituzione* perfetta dello spirito filosofico, come scrive l'autore, a quel modo che «nel sistema del diritto, quale fu pensato dal giureconsulto romano, si riconosce generalmente la migliore *istituzione* dello spirito giuridico » (p. 2). Socrate è un pensatore *sui generis*, inquisitivo, dialettico, più che sistematico: ricercatore della scienza, ch'egli intravvede e a cui mira, più che in possesso d'una scienza già bell'e formata; col suo magistero dialettico e maieutico egli non comunica verità stabilite e trovate d'avanzo, ma piuttosto vuole che la verità ciascuno la tragga dal suo intimo fondo, sicchè abbia a considerarla sempre come una rivelazione, una suggestione, quasi, di tutto il suo essere; non già come un'imposizione esterna, a cui possa eventualmente ribellarsi. Ciò che di sistematico è in Socrate, se è lecito dir così, è solo questo suo metodo maieutico, che è poi metodo critico, ed è quindi negazione d'ogni spirito sistematico. Il libro, che abbiamo sott'occhio, è, invece, una sistemazione continua, una continua organizzazione: come se tutto fosse piano, liscio, come non ci fossero difficoltà, dubbii, obiezioni, con singolare imperturbato semplicismo l'autore vuole tutto sistemare. E scrive: « Dove non fosse preesistito nella mente di Socrate un sistema di dottrine, le discussioni da lui provocate e deliberatamente e sagacemente condotte a un fine evidentemente prestabilito non rivelerebbero quella continua e stringente connessione, che ne è la caratteristica. La sua dialettica, la sua *maieutica* sono evidentemente l'applicazione dei risultati delle sue continue personali ricerche e meditazioni » (p. 261). Ma, per scrivere così, bisogna aver dimenticato certe affermazioni esplicite di Socrate, che conducono a conclusioni perfettamente opposte: e specialmente queste del noto passo del *Teeteto*: « ha luogo in me quello stesso che nelle levatrici: io sono sterile di sapienza, e il rimprovero che mi hanno fatto parecchi, che io interrogo, sì, gli altri, ma io stesso non rispondo nulla di nulla per non avere sapienza nessuna, è rimprovero vero. E la ragione è questa: fare da levatrice, mi ci costringe l'Iddio; generare me l'ha vietato. Sicchè io non sono un sapiente punto punto, nè mi ho nessun mio ritrovato siffatto che si sia generato dentro di me, figliuolo dell'animo mio ». Pure ammettendo quanto d'ironico ci possa essere in queste affermazioni, ne risulta però sempre che Socrate non possedeva teorie interamente svolte intorno a checchessia, non possedeva alcuna dottrina dogmatica positiva: egli aveva bensì il sentimento pieno e profondo della necessità della scienza, della scienza fondata sui concetti; ma, essendo stato il primo a mettere in luce questa necessità e spendendo, per così dire, il suo tempo a convincerne altrui, non aveva acquistato conoscenze determinate che costituissero la materia di questa scienza.

E un secondo appunto non meno grave è da muovere all'anonimo autore, circa l'uso ch'egli fa delle fonti storiche della dottrina di Socrate, Senofonte e Platone, e al valore che attribuisce all'uno e all'altro dei due discepoli, appunto come fonti. Secondo lui, « il fatto culminante e dominante ogni divagazione e inaccessibile a qualsiasi eventuale dissidio », è, e dovrebb'essere, questo : « il convergere dei due grandi discepoli, ciascuno *per la via sua* e secondo l'indole integra e schietta dello spirito suo, e con quanto maggiore efficacia è nella virtù sua, al riconoscimento e alla esaltazione, per la verità, del maestro » (pp. 15-16). E da questa premessa trae la conseguenza che essi debbano essere ritenuti storici fedeli del socratismo egualmente: storici fedeli, in ogni modo, testimoni veraci e interi della vita, della persona, della dottrina del maestro.

In particolare sostiene, con aspra polemica, che non debba ammettersi esuberanza in Platone, e non debba dirsi quindi che dall'opera sua l'immagine del maestro esca superiore al vero : e confessa, anzi, di attingere agli scritti di Platone, come fonte storica, « con la più illuminata e meglio riposta fiducia e nella più larga misura » (p. 19); e protesta contro l'ordinaria distinzione dei dialoghi in socratici e non socratici, e gli sembra eresia anche solo l'ammettere che Platone non si atteggi a storico fedele. Storico fedele è, invece, per lui, Platone, sempre, quando ci si intenda sul preciso significato di queste espressioni. E ci si intenderà facilmente, quando si ricordi un luogo di Tucidide (I, 22) in cui lo storico, a proposito di discorsi da lui messi in bocca agli oratori, dichiara di « averli riferiti come gli oratori avrebbero dovuto parlare nelle precise circostanze di fatto, tenendosi però sempre stretto più che fosse possibile, nella sostanza, a ciò che realmente era stato detto » ; e si confronti questo luogo con uno della *Repubblica* di Platone (III, 6), in cui Socrate, dopo aver distinto tre forme di racconto o di narrazione, si ferma più specialmente su quella in cui il racconto si traduce in una rappresentazione per imitazione, *ἡ διὰ μιμήσεως γιγνομένη*, e ne definisce l'arte, tutta consistente in ciò: che l'artista, che riferisce un discorso altrui, conformi il proprio dire, **τὴν αὐτοῦ λέξιν**, a quello della persona introdotta a parlare. Ecco, osserva l'anonimo autore, che cosa è la fedeltà storica : « non potevano essere più concordi nell'intendere la disciplina della *fedeltà storica* l'eminente testimonio della vita politica e l'eminente testimonio della vita filosofica della grande patria comune ». E perciò « nei discorsi che Platone attribuisce a Socrate . . . , nessuno vorrà più sostenere che egli non miri anche ad esserne specchio fedele, anzi *storico fedele nel senso migliore della espressione* » (p. 26).

Non è facile dire, anzitutto, se dal confronto dei due luoghi di Tucidide e di Platone possa e debba trarsi quella *disciplina* della *fedeltà storica*, che ne trae l'anonimo autore : Platone, certo, aveva in mente ben altro e mirava a ben altro in quella sua *narrazione per imitazione*, che voleva applicare soprattutto alla tragedia e alla commedia, che nessuno, ch'io sappia, ha mai considerato come espressione fedele di verità. Ma, lasciando questo, bisogna anche notare che, coll'applicazione rigida del criterio: *Platone storico fedele*, Platone non avrebbe più una sua propria filosofia; e quella, che si dice filosofia platonica, non sarebbe più platonica veramente, ma socratica. E in verità il sistema di filosofia socratica, che l'anonimo autore intende costruire, è sistema di filosofia platonica piuttosto che socratica : tutti i dialoghi platonici, eccetto quelli in cui Socrate non sia interlocutore, sono adoperati egualmente, senza distinzione, a costrurre il sistema di Socrate : i primi non meno che gli ultimi ; quelli della gioventù non meno che quelli della maturità e della

vecchiaia: Platone non sarebbe stato che un eterno ripetitore di dottrine altrui; la sua mente, pure sovrana (e l'anonimo autore ammette che fu sovrana), non avrebbe avuto uno svolgimento proprio, si sarebbe fossilizzata nella dottrina del maestro. O ha avuto, invece, un proprio svolgimento, pure sulla falsariga della dottrina del maestro, ampliando questa dottrina, integrandola, purificandola? Ma allora Platone non è più storico fedele, e non a tutti i dialoghi suoi si può attingere egualmente per costruire la dottrina del maestro.

Altri difetti di questa Memoria socratica sono: il riportare pagine e pagine di passi greci che occupano, certo, una buona metà del lavoro; la mancanza di un capitolo riassuntivo e di chiusa, che compendii il sistema – se sistema doveva essere! – nelle sue linee generali e lo presenti nel suo valore e nel suo interiore organismo.

3. Salvatore Attal (Sotér) presenta un bel volume a stampa, di pp. XIII-415, dal titolo «*La religione di Cristo: saggio di cristianesimo esoterico*».

« I dodici capitoli in cui si divide il libro », scrive l'autore nella *Prefazione*, « discutono senza *preconcetti* i problemi universali propri non solo al cristianesimo, ma propri ad ogni religione. Essi sono i problemi stessi dello spirito umano...; malgrado la diversità degli argomenti, il tema è unico: il *Cristo*. Ma non è il Cristo di una Chiesa e di un popolo particolari: è il Cristo di tutta l'umanità, il *Cristo universale*... Questo libro non predica, non insegna, non dogmatizza. Esso espone semplicemente e in forma piana la *religione del Cristo secondo il Vangelo*». E al principio del 1° capitolo, scrive ancora: «Questo libro è un libro di fede. Esso è scritto per coloro che credono. Non vuole essere una dimostrazione; ma una testimonianza. La divinità non si dimostra, non si commenta, non si spiega: si sente e si vive. Solamente per colui che ha fede, questo libro ha un significato. Chi non crede, non legga più avanti ».

Queste parole dicono l'intima ragione del libro e spiegano insieme i suoi pregi e i suoi difetti. I pregi sono questi: la fede vissuta nell'intimo dell'anima e trasfusa con sincerità, con forza viva di comunicazione, talora anche di commozione, nel libro; la suggestione, quasi sempre irresistibile, che si trasmette, attraverso una forma limpida e piana, nel lettore: un libro di divulgazione, perciò, nel più nobile senso, educativo e morale, pure non essendo attaccato a nessuna forma di dogmatismo, e pure non mirando a proselitismi di nessuna specie, anzi appunto per questo. I migliori capitoli sono quelli sull'*Iniziazione essenica*, su *Gesú Cristo*, su *Maria di Magdala*, su *s. Paolo*, sui *Vangeli degli umili*, in cui sono anche toccate le grosse questioni che simili argomenti hanno sollevato. In generale però, e sono questi i difetti, appunto per l'intento piuttosto popolare del libro, le grosse questioni vi sono evitate, o non approfondite a sufficienza, o sciolte alla leggera, e vi è assente lo spirito critico, o non ce n'è quanto basta; e vi sono non infrequenti le ripetizioni e i ritorni alle medesime idee.

4. Adelchi Baratono concorre con una Memoria manoscritta di pp. 159, in 14 capitoli: «*Il dualismo gnoseologico come fondamento della pratica*».

Sopra una critica che vorrebbe essere demolitrice dell'idealismo gnoseologico, del Gentile, specialmente, critica che non manca di certa acutezza e penetrazione, ma anche di molte, di troppe preziosità dialettiche, l'autore tenta costruire una sua propria dot-

trina, il dualismo gnoseologico, quale fondamento della pratica. « L'idealismo gnoseologico », egli scrive (p. 136), « ci può donare una logica formale, un concetto del « logo soggettivo » ; non ci può offrire, se bene lo pretenda, la logica reale, perchè la realtà è già postulata come il logo medesimo. È, questo idealismo, una visione soggettiva del mondo, a traverso l'oggettività del soggetto, identica al pensiero puro. Se gli chiedete una norma per la prassi, come se gli chiedete il metodo della scienza, vi risponderà di cercarla, indifferentemente, nel soggetto oggettivato come nel soggetto oggettivante, partecipi del medesimo Io ». « Il valore, l'ideale monistico », scrive ancora, « appunto perchè trova la sua quiete in un Io nel quale tutto è soggetto e per ciò tutto è oggetto, praticamente viene ad una *contemplazione dell'essere*, ad un assorbirsi del tutto nell'Io puro, dove ogni altro valore, che scaturisca dal rapporto dualistico, svanisce, o meglio si gradua in un'ascesi tutta quanta interna ; dove il vero il bello il bene il divino il giusto l'utile non sono più gli aspetti del dovere essere, che ci spingono a modificare l'errore, ma le forme dell'essere, che si superano senza ragione, perchè senza altro ideale a cui adeguarsi » (pp. 135-136). Formole oscure, come si vede ; e che pure si proporrebbero di raccogliere come in sintesi il pensiero dell'autore. In generale, è assai difficile farsi un'idea chiara del contenuto dell'opera; avviene anzi non di raro di domandarsi qua e là, specialmente di fronte alla baldanza delle affermazioni, che cosa intenda dire l'autore e se veramente abbia qualche cosa da dire ; nè è possibile rispondere.

5. FERDINANDO BELLONI-FILIPPI concorre con le seguenti pubblicazioni : 1) « *I maggiori sistemi filosofici indiani* ; 1° vol., *Dalle origini al buddhismo* » (st.) ; 2) « *Due Upanisad, la dottrina arcana* del *bianco e del nero Yajurveda* ; *traduzione dal sanscrito con introduzione e note* » (st.) ; 3) « *Il pensiero religioso e filosofico dell'India* » (st.) ; 4) *Riccardo Pischel: vita e dottrina del Buddha. Trad. dalla 3ª ediz. tedesca* » (st.) ; 5) « *La Yogaçāstravrtti* » (st.) ; 6) « *il Paticcasamuppàda* » (st.) ; 7) « *La morale dell'età vedica* » (st.) ; 8) « *Religioni dell'India : jainismo e buddhismo* » ; 9) « *Ancora sul tema : E' il buddhismo una religione o una filosofia?* » ; e aggiunge, come a corredo e a complemento, 13 altri lavori d'indole prevalentemente filologica.

Dal complesso e da ognuno di questi lavori appaiono nel Belloni-Filippi quelle eccellenti qualità di ricercatore e di studioso che già furono messe in luce bellamente nel concorso universitario del 1913, e che gli assicurano la fama di indologo valoroso.

Dei lavori presentati specificamente pel presente concorso la Commissione ha fissato la sua attenzione sovrattutto sul 1°, sul 3°, sull'8° : il 2°, il 4°, il 5°, il 6°, poichè o sono traduzioni dal sanscrito o dal tedesco (sia pure, quelle dal sanscrito, con introduzione e note del traduttore), non pare che potessero essere prese in particolare considerazione. Quanto al 1° lavoro, di pp. XII-171, deve esser data sincera lode all'autore per averci presentato in un quadro d'assieme, con sicura padronanza dell'argomento, con documentazioni precise di testi e di studii critici, con grande chiarezza e nettezza e garbo d'esposizione, la storia dei sistemi filosofici indiani nel loro confronto e, per quanto è possibile, nel loro svolgimento. Peccato che la storia s'arresti al buddismo, e che adunque si desideri ancora il secondo volume, che ci darebbe quella più larga e più ricca e più umana spiritualità, che è appunto contenuta nella filosofia del Buddha. Il 2° lavoro « *Il pensiero filosofico e religioso dell'India* », cinque lezioni tenute in Firenze a cura della *Biblioteca filosofica*, è

pure un'interessante garbata esposizione delle vicende religiose e speculative per cui l'India è passata prima dell'avvento del Buddha. E anche il 3° lavoro, due letture dedicate allo « *Iainismo e buddhismo* », l'una tenuta a Firenze, l'altra a Pisa, rivela i pregi di una grande limpidezza, di molta misura e sobrietà, e il sicuro dominio d'una materia complessa e difficile e l'assurgere a sintesi felici. E altrettanto si raccomandano gli altri più brevi lavori sul *Paticcasamuppàda*, sulla *Morale dell'età vedica*, sulla questione se il *Buddhismo sia una religione o una filosofia.*

Questa buona e ricca produzione del Belloni-Filippi resta però sempre, se si fa eccezione del volume, piccolo di mole « *I maggiori sistemi filosofici indiani* », alquanto frammentaria; oltrechè convien dire che eccelle più per valore di critica e acribia filologica che per originalità di pensiero speculativo.

6. Aurelio Covotti concorre coi seguenti lavori: 1) « *La vita e il pensiero di Art. Schopenhauer* » (st.); 2) « *La filosofia nella Ionia fino a Socrate* » (st.) [comprendente, oltre il lavoro con questo nome, questi altri scritti: « *Dal mito alla scienza. La scuola di Mileto* »; « *L'oscuro di Efeso* »: « *Un metafisico polemista prima di Socrate: Melisso di Samo* »; « *Il fisicissimo del 5° secolo av. Cr.: Anassagora di Clazomene* »; « *Un filosofo soprannominato Intelletto: Anassagora di Clazomene* »; « *Il piccolissimo nel V° secolo av. Cr., ossia le origini dell'atomismo: Leucippo di Abdera* »: « *Medici e filosofi nel V° secolo av. Cr.: Diogene d'Apollonia* »]; 3) « *La metafisica del bello e dei costumi di Art. Schopenhauer* » (ms.); 4) « *Un apostolo dell'educazione, Pestalozzi, dalle sue opere* ».

« *La filosofia nella Ionia fino a Socrate* », la prima della serie di note dedicate alla filosofia presocratica, si propone di dimostrare che i due risultati principali a cui giunge « la ricerca intorno alla natura » nella filosofia presocratica, formano anche il substrato necessario del periodo aureo della speculazione greca (Socrate, Platone, Aristotele). Tali risultati sono: 1) l'atomismo quale spiegazione ultima del mondo; 2) l'ordinamento razionale del mondo stesso prodotto da un « intelletto », che, separato dal mondo, ne è come il principio supremo. Non distacco, quasi assoluto, adunque, tra l'inizio e il fiorire della intuizione greca, quale si è voluto porre, ma piena continuità di processo nel pensiero speculativo, « dai primi albori della ricerca intorno alla natura al pieno meriggio dei sistemi realistici e idealistici ». Tesi, certo, interessante, e nuova e sostenuta con molta dottrina, ma su cui pesa pur sempre un dubbio: anzitutto nel periodo socratico e platonico e aristotelico, dinanzi al fiorire di quella che potremmo dire reazione idealistica, il sistema degli atomi è lasciato in disparte: poi tra la concezione idealistica, specie di Platone e d'Aristotele, e quella, se pur si può chiamare con questo nome, di Anassagora, le somiglianze potrebbero essere, e sono in realtà, più apparenti che reali, più alla superficie che nel fondo. Del resto, filologo esperto e acuto speculatore si mostra in tutti questi scritti di filosofia presocratica l'autore: intento comune di essi è far vedere la genesi, la filiazione di tale filosofia e gli addentellati fra scuola e scuola e i contrasti: e in tutti si nota certa novità di vedute e uno spirito alto e sereno e, s'intende, un assoluto dominio della difficile e complessa materia. Queste lavori sono il miglior titolo del Covotti.

Segue il volume: « *La vita e il pensiero di Art. Schopenhauer* », buon libro di storia, ricco di notizie studiosamente raccolte e composte, buona compilazione di brani e di sunti

di brani dello Schopenhauer, che si legge con piacere e con frutto. Ma libro, per il modo stesso in cui è concepito e condotto, piuttosto esteriore, da cui non risulta, o risulta a mala pena, la vita intima dell'anima e del pensiero dello Schopenhauer, mentre era desiderata un'opera di ricostruzione e di critica: ricostruzione integrale di tutta una dottrina, di tutto un uomo; critica che approfondisse la dottrina, ne analizzasse i nessi e i perchè storici e psicologici, ne spiegasse l'intimo contenuto e il valore ideale e le eventuali deficienze e lacune e contraddizioni. Compimento necessario del volume a stampa è la grossa Memoria manoscritta « *La metafisica del bello e dei costumi di A. Schopenhauer* », esposizione di ciò che v'ha di più vitale nella concezione schopenhauriana del mondo: l'estetica e la morale. Anche qui l'autore ha seguito lo stesso metodo di trattazione che nell'opera a stampa; anche qui « ha lasciato parlare Schopenhauer più che ha potuto, limitandosi a mettere nella maggior luce i più essenziali tratti del suo pensiero e a collegarli coi precedenti storici, ai quali, indubbiamente, si ricongiungono ». « Poichè credo » egli soggiunge, « che còmpito dello storico sia, unicamente, *intendere* e *spiegare* » (Prefazione). Si capisce che il Covotti ha una preoccupazione soprattutto: essere espositore sereno e obbiettivo, e per ciò raccogliere, ravvicinare, giustaporre brani o sunti di brani del suo autore, sicchè ne risulti come un'opera originale, appartenente in proprio all'autore stesso, nella quale l'espositore non apparisca eventualmente a turbare con sue interpretazioni personali la genuina fisonomia d'una dottrina. Sul qual carattere dell'obbiettività e della serenità d'un'esposizione, e anche d'una critica, dell'opera altrui, si può essere facilmente d'accordo. Ma questa obbiettività e serenità non può mancare anche quando il nostro lavoro, pur fondato rigidamente sulle fonti, non mostri assente interamente la persona dell'espositore e del critico: l'organare il materiale raccolto, il cogliere l'intimo spirito delle dottrine, il far rivivere queste dottrine nella loro propria vita, l'interpretare, quando sia bisogno, i punti controversi, il mettere in luce le contraddizioni eventuali, il ripensare il pensiero altrui, con più intensità, se è possibile, e con più verità dello stesso autore (cose tutte che si richiedono in un'esposizione critica, pure semplicemente a scopo d'*intendere* e di *spiegare*), domandano più che mai l'intervento personale dell'espositore e del critico.

Il difetto, or ora notato, si rivela anche maggiore nell'altra pur grossa Memoria manoscritta sul *Pestalozzi*. Si rivela anche maggiore, perchè il grande educatore è scrittore piuttosto frammentario e non ha opere sistematiche e d'assieme, sicchè il metodo, pur a lui applicato, e anche più rigidamente applicato, di ricostruirne la figura e la dottrina con brani o sunti di brani, ravvicinati e giustapposti, senza vero e proprio legame interiore, senza critica, riesce a un risultato quale, certo, non vagheggiava il Covotti: un Pestalozzi che il lettore è costretto a foggiarsi, lui, e quasi ad animare, lui, d'una propria vita; una dottrina che il lettore è costretto a raccogliere, lui, in sintesi ed unità o almeno in certi punti principali e capisaldi; tanto ciò ch'egli ha dinanzi agli occhi assomiglia piuttosto ad un'antologia – certo una preziosa, una ricca antologia – che non ad una opera organica e costruttiva!

Anche nei suoi difetti, però, il Covotti appare pur sempre lavoratore valoroso e coscienzioso, infaticato e infaticabile e pieno di dottrina, e l'opera sua è certamente utile agli studî e alla scienza.

7. Luigi de Bellis presenta una grossa Memoria, manoscritta, in due volumi di gran formato, il primo di pp. XII-250, il secondo di pp. 284, su questo argomento: « *L'origine propriamente umana e le illusioni psichiche* »; a cui aggiunge un'appendice, pure manoscritta, di pp. 49, su « *L'illusione economica* ».

Il libro è dedicato « all'avvenire degli uomini », e incomincia così: « Io che soventi volgo il filosofo in presuntuoso, ora che a quelle vette io pure m'inerpico, men che sottrarmi a ben ritorta mordacia, annunzio anzi grandissima così la mia presunzione, qual'è di schiudere agli uomini la via cosciente del proprio destino, che al riparo del primo ironico strale sulla mia *audacissima impresa* anticipo io stesso, che tanto è dessa più ardua in quanto noi manchiamo di qualsiasi riferimento innanzi o superiore a noi nel futuro, come tantissimi ne abbiamo d'inferiori dietro a noi nel passato ».

Audacissima impresa, davvero, questa del De Bellis, come risulta dallo stesso indice degli argomenti: Vol. I *Energia*; *Le nostre ignoranze*; *Le nostre conoscenze*; *Comparsa della vita*; *Formazione dei tessuti e sviluppo degli organi*; *Il sentimento animale*; *Origine naturale dell'uomo*; *Coscienza psicologica*; *L'illusione della coscienza*; *L'illusione del pensiero*; *L'illusione della volontà*; *L'origine propriamente umana*; *L'Io*. Vol. II; *Inizio della coscienza storica*; *L'illusione della conoscenza*; *L'illusione della religione*; *Le illusioni filosofiche*; *L'illusione morale*; *L'illusione storica*. Audacissima impresa e presuntuosa, che vorrebbe dar fondo a tutto l'universo, senza la preparazione scientifica e filosofica adeguata, con lampi di chiaroveggenza, a vero dire, qua e là, e bagliori di verità come intuite e divinate, ma anche non di raro con stranezze e vaneggiamenti, e il tutto esposto in un linguaggio stranissimo, contorto, faticoso, sibillino, di cui dà appena un'idea il brano della Prefazione riferito più sopra.

8. Francesco de Sarlo presenta: 1) *Psicolologia e filosofia: studi e ricerche* », in due grossi volumi (st.); 2° « *Il pensiero moderno* » (st.); 3) « *Filosofi del tempo nostro* » (st.).

« *Filosofi del tempo nostro* » è una raccolta di scritti riguardanti specialmente filosofi stranieri. Con essa l'autore mira a gettar luce sopra certe correnti di pensiero le quali hanno avuto ed hanno tuttora la maggior diffusione; a gettar luce sovrattutto in Italia, dove non sempre sono accessibili le opere scritte in lingua straniera. « La produzione filosofica di un popolo », scrive egli a questo proposito, « non deve rimaner isolata e nutrirsi quasi solo della sua propria sostanza, vale a dire della tradizione indigena. La filosofia, come ogni altra scienza, non è e non può essere l'emanazione esclusiva e privilegiata d'un popolo e d'una razza, ma proviene dall'attiva collaborazione di tutte le menti, capaci di assurgere ad un'interpretazione razionale della realtà ». Di tale collaborazione, più ancora della scienza, ha bisogno la filosofia; ne ha bisogno, « non foss'altro perchè dal confronto con le concezioni tradizionali possano essere ricavati utili ammaestramenti e perchè si determini quel rinnovamento nelle teorie e nelle concezioni che è richiesto dai reali progressi del sapere e dall'estensione dell'esperienza ». Nella ricerca di cosiffatta collaborazione però, avverte ancora l'autore, non si deve abbassare il valore personale e nazionale per accettare ad occhi chiusi « tutto ciò che si trova scritto in lingua straniera »; non si deve spingere l'imitazione « fino al punto che vada perduta ogni forma di originalità caratteristica del proprio popolo » (*Prefazione*). Con tali intendimenti, e per raggiungere tali finalità, il De Sarlo studia nel libro taluni filosofi più specialmente rappresen-

tativi di certe correnti d'idee, nella filosofia tedesca e nella filosofia inglese, a cui aggiunge un italiano, il Bonatelli; li studia in altrettante monografie, sostanziose e penetranti, se non complete per ogni parte, tutte.

Gli stessi intendimenti generali, ma, diremo, con intonazione più alta e con larghezza senza confronto maggiore, rivela il poderoso volume « *Il pensiero moderno* ». Anche questo è una raccolta di saggi: ma qui l'autore non vuole, come dice egli stesso nella *Prefazione*, fare un'esposizione particolareggiata delle dottrine di questo o quel filosofo del nostro tempo, ma vuole dare un quadro generale dei principali indirizzi del pensiero contemporaneo, tenendo conto più dei rapporti logici che di quelli cronologici. E mira anche e soprattutto – attraverso una vigorosa critica personale dei varii indirizzi – a indicare nettamente la posizione da lui assunta di fronte ad ognuno di questi. Il libro adunque ha un fondo storico, certamente; ma è, più che altro, teoretico e di costruzione dottrinale. Gli argomenti e i problemi, che vi si discutono, sono dei più vitali e più alti: *La formazione della coscienza filosofica odierna*; *Uno sguardo alla filosofia del secolo XIX*; *I cómpiti della filosofia nel momento presente*; *I problemi gnoseologici nella filosofia contemporanea*; *Lo psicologismo nelle sue principali forme*; *I diritti della metafisica*; *Il monismo psichico*; *Il significato filosofico dell'evoluzione*; *Filosofia e scienza dei valori*; *Sullo spiritualismo odierno*. Ed è veramente mirabile quale larghezza e sicurezza d'informazione sul pensiero e sulla coltura moderna, quale intenso desiderio di ricerca della verità, quale penetrazione e insieme quanta onestà di discussione e di critica, siano in questi saggi che, pur pubblicati in tempi e occasioni diverse e raccolti ora in un volume, non sono senza nesso fra loro, per una specie di spirito animatore che vi si agita dentro, e che è la recisa opposizione a certe dottrine speculative sôrte in altri paesi e diffuse anche fra noi, delle quali l'umanità ha sperimentato or ora i tristi riflessi nella vita. Particolarmente notevole anche per conoscere lo speciale punto di vista dell'autore e la sua dottrina gnoseologica, è lo scritto sui « *Problemi gnoseologici nella filosofia contemporanea* ». Vi è sostenuta vigorosamente, sovrattutto contro la concezione idealistica, la teoria dell'oggettività della conoscenza. Ma lo scritto, diremo, centrale e, certo, il più poderoso e il più largamente concepito e condotto, è quello dedicato ai « *Diritti della metafisica* ». Il problema capitale della filosofia è il problema della realtà ultima e definitiva. « Definire la realtà nei suoi tratti essenziali, distinguerne le forme e determinarne esattamente i rapporti, sistemarne le determinazioni in modo da porne in luce il significato ultimo, ecco i còmpiti precipui della filosofia ». Non v'ha sistema filosofico, degno veramente di questo nome, che non abbia cercato di dare una soluzione al problema della realtà; anche oggi i principali indirizzi filosofici derivano dal vario atteggiamento assunto di fronte ad esso. Varie soluzioni di tale problema e varii indirizzi filosofici, in dodici capitoletti successivi, esamina quindi l'autore e discute e respinge: la soluzione positivista, sia nella forma di concezione monistica meccanica propugnata dall'Haeckel, sia in quella di concezione empirico-sensazionista propugnata dall'Avenarius; la filosofia dell'immanenza dello Schuppe; l'agnosticismo dello Spencer; e via via il criticismo, l'idealismo critico, l'idealismo etico, il prammatismo, l'idealismo obbiettivo, e poi il volontarismo del Wundt e le varie forme dell'attualismo che finiscono col risolvere ogni realtà nell'azione, e il contingentismo del Boutroux e il vitalismo metafisico del Bergson: pagine dense di pensiero, di osservazioni acute e profonde, in cui l'autore si muove con assoluta padronanza, pur in una forma non sempre chiara

e perspicua, pur nascondendosi o sviandosi talvolta in prolissità e digressioni e ripetizioni anche. La conclusione è la necessità di riconoscere e determinare una realtà per sè stante ed indipendente dalla conoscenza che possano averne individui forniti d'intelligenza: vani e infecondi sono i tentativi dell'idealismo di risolvere la realtà in pensiero: la natura stessa della ragione umana esige tale necessità; essa, anche nelle sue forme più elementari, implica la distinzione di un obbietto e di un atto; però la visione, che le singole scienze dànno della realtà, non può essere che frammentaria ed unilaterale e bisogna adunque assurgere ad una metafisica razionalistica, come integratrice ed interprete dell'esperienza.

I due grossi volumi «*Psicologia e filosofia*» toccano i punti principali della scienza dell'anima umana, quale oggi può essere intesa, e sono come una revisione di tutta l'opera psicologica del De Sarlo, compiuta da trent'anni a questa parte, opera indefessa, tenace, poderosa, vastissima, degna d'ogni maggiore elogio. Caratteristica di queste ricerche, fu osservato giustamente, è lo sforzo costante di spezzare i quadri artificiosi, entro i quali si riducono troppo spesso i processi della vita dell'anima; oltrepassare le divisioni e le classificazioni puramente verbali, entro le quali si vorrebbe mortificare e come fossilizzare questa vita, ed entrare, invece, in contatto diretto con essa, e studiarla nella sua reale molteplicità e complessità di forme e di atteggiamenti. Dalle abituali Psicologie dunque, per il senso della realtà di cui è piena, lontana più che mai questa nuova *Psicologia*. *Psicologia* e *filosofia* poi, perchè, ben osserva l'autore se «la psicologia, non potendo e non dovendo esser fondata sopra determinate premesse metafisiche di qualunque ordine esse siano, è, per tale rispetto, indipendente dalla filosofia; essa, però, non cessa d'avere con la filosofia un ordine di rapporti che nessuna altra scienza può avere. La psicologia, collo studiare le forme di attività dell'anima, studia una forma di realtà ultima, la quale non può non avere il maggior significato per una costruzione metafisica». «Per timore di cadere nella metafisica o di tornare alla vecchia psicologia filosofica», aggiunge qui argutamente l'autore, molti cultori della più recente psicologia «caddero in errori di osservazione e di ragionamento. Si cominciò col dimenticare che la coscienza è la funzione di un essere, e la si trasformò, quasi direi, in una sostanza; s'andò innanzi col falsare la natura della psichicità, che implica necessariamente un rapporto fra soggetto e oggetto, cadendo un una forma di atomismo psichico o di misticismo non facilmente determinabile, e si finì spesso col bandire ogni accenno all'efficienza del reale spirituale, per modo che l'esperienza psichica fu ridotta a poco più d'un'ombra» (I, pp. 29-30). Specialmente in due capitoli del vol. II «*Il concetto dell'anima nella psicologia contemporanea*» e «*Idee metafisiche intorno all'anima*», per quanto, in generale, diffuse in tutta l'opera, sono affermate e vigorosamente sostenute contro dottrine avverse, contro la dottrina intellettualistica, sovrattutto, e la dottrina volontaristica, le convinzioni proprie dell'autore sull'argomento; convinzioni che mettono capo a questa tesi fondamentale: «l'anima dev'esser definita quell'ente reale individuale fornito di certe capacità o attitudini, le quali, mentre richiedono per la loro esplicazione l'azione di determinati stimoli, provenienti dal di fuori, hanno però il loro fondamento ultimo nella costituzione dell'anima stessa» (II, p. 41).

L'opera tutt'assieme non è di facile lettura; vi sono anche qui prolissità, qualche digressione, qualche ripetizione e insofferenza, diremo, dei legami della rigorosa trattazione didascalica, e non vi mancano le oscurità: ma rivela, in compenso, come già l'altra opera,

una mente d'un singolare valore speculativo, larga e vigorosa, che domina dall'alto le varie correnti della psicologia e della filosofia contemporanea, che affronta tutti i problemi, li approfondisce e li discute, ed ha un proprio sistema d'idee e di dottrine: idee e dottrine che si potranno, senza dubbio, combattere e non accettare, ma a cui si dovrà sempre guardare con rispetto, poichè sono il frutto di diuturne riflessioni, di convinzioni sincere e profonde.

9. GIOVANNI GENTILE concorre colle opere seguenti: 1) « *La riforma della dialettica hegeliana* » (st.); 2) « *Studî vichiani* » (st.); 3) « *Sistema di logica come teoria del conoscere* » (st.); 4) « *Teoria generale dello spirito come atto puro* » (st.).

Quattro volumi, dei quali i due primi, raccolte di studi, i due ultimi, vere e proprie trattazioni sistematiche, ma legati insieme, i primi e gli ultimi, da un unico concetto informatore, miranti tutti ad un unico fine: fondare una filosofia dello spirito come atto puro, instaurare una filosofia dell'immanenza assoluta, una filosofia che si può egualmente designare come un *idealismo attuale* o come uno *spiritualismo assoluto*.

Già nella prima opera, « La riforma della dialettica hegeliana », del 1913, il Gentile ha tracciato in una breve prefazione l'intento dell'opera, che doveva poi diventare, com'è naturale in un pensatore così conseguente e coscienzioso, l'intento pure delle opere successive. « Ho dato », egli scrive, « il titolo speciale del primo degli scritti raccolti in questo volume a tutta la serie, perchè tutti, direttamente o indirettamente, si riferiscono al medesimo argomento, e tutti possono giovare a chiarire in vario modo il concetto fondamentale della riforma della dialettica hegeliana, studiata nella memoria con cui si apre il libro. Tutti infatti si aggirano intorno al problema della identità di storia e filosofia, onde tutta l'empiria si risolve nel pensiero, e il pensiero dimostra la sua apriorità ed assolutezza, ossia la sua realtà, non in un'idea astratta, ma nel suo storico svolgimento, empirico soltanto nel pensiero ancora ignaro della propria natura creatrice; e il valore quindi s'immedesima col fatto concepito come atto spirituale; e s'instaura, infine, una filosofia dell'immanenza assoluta... Questa filosofia muove dall'equazione del divenire hegeliano con l'atto del pensiero, come unica concreta categoria logica: equazione la cui incerta e imperfetta intelligenza è stata la prima radice di tutte le difficoltà, da cui è stato travagliato l'idealismo hegeliano » (pp. VII-VIII).

In queste parole è come il programma di tutta la filosofia gentiliana, che, pure partendo dall'Hegel e prendendone l'ispirazione prima, oltrepassa l'Hegel e lo supera. Il Gentile insiste, in pagine vigorose, sul gran merito dell'Hegel di avere sostituito all'antica dialettica, platonica e aristotelica, del pensato, la nuova dialettica, richiesta dalla dottrina kantiana delle categorie, quella del pensare. « Tra le due dialettiche », egli scrive, « c'è un abisso: l'abisso che divide l'idealismo moderno dall'antico. La dialettica del pensato è, si potrebbe dire, la dialettica della morte; la dialettica del pensare, invece, la dialettica della vita. Il presupposto fondamentale della prima è la realtà o la verità tutta quanta *ab eterno* determinata:... la dialettica del pensare, invece, non conosce un mondo che già sia, che sarebbe un pensato; non suppone una realtà, di là dalla conoscenza, e di cui toccherebbe a questa d'impossessarsi; essa sa che tutto ciò che si può pensare della realtà presuppone l'atto stesso del pensare; e in questo atto vede perciò la radice di tutto. Tutto quello che è, è in virtù del pensare; e il pensare così non è più una postuma e vana fatica che inter

venga quando non c'è più nulla da fare nel mondo, anzi è la stessa cosmogonia. La storia del pensiero diventa pertanto nella nuova dialettica il processo del reale, e il processo del reale non è più concepibile se non come la storia del pensiero. L'uomo antico si sentiva malinconicamente diviso dalla realtà, da Dio: l'uomo moderno sente in sè Dio, e celebra nella potenza dello spirito la vera divinità del mondo » (pp. 6-7). Ecco il merito immortale dello Hegel; ecco il punto di vista che egli ha laboriosamente conquistato nella *Fenomenologia* e da cui muove nella *Scienza della logica*; ecco il terreno solido su cui ha posto il piede: « la realtà è lo stesso pensiero; il solo reale concetto è lo stesso concepire ».

Ma l'Hegel non è giunto, crede il Gentile, nelle sue deduzioni alla conclusione a cui sarebbe dovuto giungere. Non la molteplicità delle categorie, ma l'unità di esse, la concreta categoria dell'idea assoluta è il fondamento del pensare: il processo dialettico, « che è la concretezza o realizzazione dell'idea non è moltiplicabile dal punto di vista trascendentale, ma solo dal punto di vista empirico e storico; e perchè apparisca capace di ulteriori mediazioni, come avviene nella logica hegeliana, deve per avventura trasformarsi da processo del pensare in processo del pensato » (p. 11). Al vecchio hegelismo va perciò sostituito il nuovo hegelismo, il suo, quello appunto che il Gentile chiama *idealismo attuale*, perchè insiste sul concetto dell'idea-atto. Fermo nel concetto della realtà dell'essere nel pensiero, l'idealismo attuale « non può più ammettere un'idealità, nè una forma qualsiasi dell'essere che trascenda l'attualità del pensiero come pensare, e fa avvertire che ogni pensato è reale nell'atto unico del pensiero che lo pensa, e lì soltanto ha la sua verità... Tutti gli *atti* del pensiero, quando non si considerino come meri *fatti*, quando non si guardino dall'esterno, sono un atto solo. E però per il nuovo idealismo le categorie sono infinite di numero, in quanto categorie del pensare che si guarda come pensato (la storia); e sono una sola infinita categoria, in quanto categoria del pensare nella sua attualità » (pp. 13-15).

Tale, per sommi capi, il contenuto del primo scritto. Coi due studii, con cui si chiude il volume: « *L'atto del pensare come atto puro* », « *Il metodo della immanenza* », il Gentile delinea anche meglio e con più largo disegno questo suo nuovo hegelismo dell'idealismo attuale; mentre, con gli altri due che sono a mezzo: « ***Il concetto della storia della filosofia*** », « ***Il circolo della filosofia e della storia della filosofia*** », con ardite interpretazioni chiama in servizio della nuova filosofia la storia, o, a dir meglio, la luce della nuova filosofia diffonde con larga signorilità, troppo larga, a spiegare la storia.

Anche la seconda opera, gli « ***Studi vichiani*** », del 1915, e specialmente il secondo di questi, « ***Lo svolgimento della filosofia vichiana*** », persegue, in fondo, l'intento della prima, la conferma della nuova filosofia e l'interpretazione della storia alla luce di essa. « Lo studio sullo svolgimento della filosofia vichiana », scrive il Gentile stesso nella Prefazione, « inaugura, mi pare, un nuovo genere di ricerche, che da me sono state appena iniziate, ma promettono una viva luce intorno all'origine e al significato proprio delle idee del Vico. Il quale è stato studiato per l'innanzi in relazione col suo tempo o con la filosofia tedesca kantiana e postkantiana; ma... egli fu anche e soprattutto un autodidatta, che molto studiò, a suo modo, di antichi pensatori e filosofi italiani precedenti, alla cui tradizione attinse taluni dei suoi concetti fondamentali, che elaborò bensì e trasformò profondamente, ma senza riuscire, com'è naturale, a cancellarne l'impronta originaria ». Ora questa impronta originaria, che il Vico non sarebbe riuscito a cancellare mai interamente e che il Gentile studiò con grande amore e singolare acume e larghezza

mirabile d'informazione attraverso alle tre fasi, per cui passò il pensiero vichiano, « nocciolo chiuso dentro un forte guscio » ; questa impronta originaria, questo « nocciolo prezioso » è, in ultimo, pel Gentile, questo : « La realtà della *Scienza nuova* non solo è mente, ma mente come autocoscienza : non astratta universalità, quale apparisce a sè la stessa mente considerata come oggetto di sè (idea, mondo intelligibile, Dio trascendente), ma quella concreta universalità che è il soggetto che si pone per sè, e si attua raccogliendosi nella coscienza di sè. È insomma la mente quale si realizza nella storia : poichè *natura di cose altro non è che nascimento di esse in certi tempi e con certe guise*; e la mente vien manifestando, anzi costituendo, la sua attraverso il processo storico » (p. 125).

Un hegeliano anticipato, a ben guardare, il Vico, secondo il Gentile. Peccato che non sia stato un hegeliano perfetto ! « Non è possibile », scrive infatti il Gentile, « indagare qui fino a che punto il Vico sia riuscito a svolgere un tale concetto (il concetto dello spirito o dell'idea assoluta). Il suo maggior difetto consiste nel non essersi liberato del tutto dalla trascendenza e dal dualismo... Ma questi gravi residui della concezione dualistica antica permangono anche nell'idealismo assoluto hegeliano, come ora si viene chiarendo : e l'opera del Vico precede di poco meno che un secolo quella di Hegel » (p. 126).

Non è da meravigliarsi adunque se il Vico sia stato un hegeliano soltanto a metà. Il bellissimo studio, e così penetrante, sul filosofo napoletano, è tutto dominato (ma guastato anche un po', a parere della Commissione) da questo preconcetto hegeliano, che domina anche altri studî storici del Gentile, in cui la storia, anzichè essere trattata per quello che è, con visione serena, perfettamente obbiettiva, è fatta servire a un'idea, e si trasforma adunque in strumento d'una teoria. Obbiettivi, invece, e perfettamente sereni sono gli ultimi scritti del volume: « *Il figlio di G. B. Vico e gl'inizi dell'insegnamento di letteratura italiana nella università di Napoli, con documenti inediti* », e « *Un discepolo di G. B. Vico: Vincenzo Cuoco pedagogistica* (*con due appendici*) ». Qui il Gentile esercita, con la larga coscienziosa informazione e la lucidità e penetrazione di spirito che gli sono abituali, ufficio vero di storico.

Le due ultime opere, del 1917 e del 1918, sono, come s'è detto, trattazioni sistematiche, in cui il Gentile cerca di costrurre l'edificio della sua filosofia. E in verità è potente lo sforzo di tale costruzione, e forte l'ingegno che vi si accinge, per quanto le difficoltà formidabili dell'assunto non paiano sempre superate e la vigorosa dialettica sembri smarrirsi qualche volta appunto in questo sforzo, e finisca qua e là in certi sottili grovigli e ambagi e oscurità, che paiono, davvero, inesplicabli. « Le verità sulle quali richiamo l'attenzione », scrive l'autore, « sono, se altre mai, di quelle che nessuno può ricevere graziosamente dagli altri o acquistare a poco prezzo, quasi in fondo a una via piana e dilettosa percorsa in gradita compagnia: ma si conquistano sulla cima d'erta montagna, con aspra fatica, di cui altri può svegliarci nell'animo il gusto, gettandovi il tormento del dubbio e l'ansiosa brama della luce che brilla in alto, lontano » (*Teoria generale dello spirito come atto puro*: Prefazione alla seconda edizione). Ed egli sente, egli vive questa filosofia e vi lavora attorno incessantemente nelle veglie dello spirito, pur non riuscendo ad esserne mai soddisfatto. « Chi legge questa *Teoria generale* e non ne rimane del tutto soddisfatto, sa già che non se ne appaga nè anche l'autore » (pref. cit.).

Noi conosciamo, per quanto se n'è detto prima, nelle sue grandi linee la nuova filo-

sofia: queste due ultime opere ce ne dànno i particolari nel loro compatto interiore organismo. Tutti i problemi della logica (gnoseologia), tutti i problemi della metafisica vi sono trattati, con rara conseguenza, alla luce di tale filosofia: terribili problemi, che hanno affaticato mai sempre lo spirito umano e continueranno ad affaticarlo, sono affrontati e risolti senza esitazioni, con piena fiducia nella potenza, davvero taumaturgica, della nuova formula: l'idealismo attuale, come ha superato e scalzato le precedenti filosofie, così è anche il verbo infallibile, dinanzi al quale le antinomie si conciliano, le difficoltà scompaiono. È singolare, in un intelletto così penetrante e vigoroso, l'atteggiamento, si potrebbe dire, di perfetta dedizione alle suggestioni delle formule! Ma era anche il segno dei filosofi di razza! E, certo, il Gentile è mente speculativa di alto valore, sistematica e costruttiva, qualunque giudizio si possa dare della costruzione; critico gagliardo, per quanto aspro ed ingiusto talora; lavoratore infaticato e infaticabile; forte studioso ed eccitatore di studî.

10. GAETANO JANDELLI concorre con le seguenti opere: 1) « *Fondamenti della morale: nozioni di protologia e psicologia morale* » (st.); 2) *Saggio di un catechismo civile; dialoghi tra P. vecchio patriota ed S. giovane colto* » (ms.).

L'opera più importante è la prima, un grosso volume di pagine 602. Essa è divisa in due parti: « *Nozioni di protologia morale* » in quattro capitoli, la parte più succinta del libro; « *Psicologia morale* » in 17 capitoli, la parte più diffusa. La morale, osserva l'autore, al pari di qualunque altra scienza, ha dei presupposti, in qualità di fatti e di ragioni, che essa dichiara semplicemente, ma non dimostra, e che, in un periodo avanzato di coltura mentale, vengono posti da altre scienze. Le principali tra queste sono la *Protologia* delle discipline normative e la *Psicologia* largamente intesa; con esse il moralista cercherà di determinare il principio fondamentale della sua precettiva; precettiva che seguirà poi nella trattazione e costituirà il secondo volume. *Protologia* vorrebbe dire propriamente indagine metafisica dei principii; ma in verità l'autore ama piuttosto esercitare l'ingegno sottile nell'analisi e nell'applicazione concreta di quelle primitive e razionali intuizioni, che ogni uomo trova in se stesso come norma suprema di vita; egli vuol essere in qualche modo « interprete profondo e compìto della coscienza umana, convertendo in sistema di norme razionali i precetti tradizionali delle nazioni ». Quanto alla parte psicologica, più che psicologia morale, è, in verità, psicologia generale; in essa tuttavia non abbiamo pedantesche ed aride ripetizioni di divisioni e teoriche tradizionali, nè trattazioni sistematiche per ogni argomento, bensì, per ogni argomento, una serie di riflessioni personali interessanti, che rivelano acutezza d'osservazione e larghezza e modernità di informazioni, e certa invidiabile freschezza e agilità, mirabili in un vecchio, come il Jandelli, più che novantenne. Il libro nel suo assieme, è, però, piuttosto pesante, di faticosa lettura; riesce in particolare difficilissimo orientarsi e trovare la via in quella selva fitta di riflessioni e deduzioni, pur pensate ed acute.

Il « *Il saggio di un catechismo civile* », una grossa Memoria, manoscritta, di pp. 324, è, scrive l'autore, « come *saggio* l'abbozzo di un'opera futura e di scientifica finitezza; come *catechismo*, un ammaestramento razionale, non dogmatico, ma rapido e talvolta laconico, di morale civile ». Le quali parole vorrebbero denotare l'indole del lavoro: un che di mezzo tra la scienza e la letteratura, tra le asperità e le aridità di trattato propria-

mente scientifico, e le pastosità e le morbidezze del dialogo con pretese letterarie. Non pare, in verità, che tale intento sia stato raggiunto: certo, il dialogo non è, neppur esso, di facile lettura; nè sempre agevole riesce orientarsi pure in questo dedalo di deduzioni e riflessioni, proprio come succede per l'altra opera. Comunque, anche in questa non si può non ammirare l'attività e l'energia spirituale di questo vecchio più che novantenne e il ricco contenuto delle sue dottrine.

11. Salvatore Maltese-Manenti presenta un manoscritto di appena 25 pagine: « *La legge di compensazione e di equilibrio nel campo morale, ossia il nesso fra la scienza e la fede* ». È un po' difficile dire che cosa si sia proposto l'autore. Parrebbe che vagheggiasse addirittura di porre le basi di una nuova scienza. « Esporre i primi vagiti d'una scienza che sta per nascere, è molto difficile », egli scrive. « Pur sapendolo, io, animato dalla fede e incoraggiato dai risultati d'una lunga riflessione sulla vita universale, ho tentato, in pochi giorni di dimora in Roma, di dare succintamente, sotto la forma di brevi cenni o appunti, un'idea del nesso che io credo esista tra la fede e la scienza ». Ma Roma non l'ha inspirato, si vede – il tentativo è un aborto, anzi peggio di un aborto –; e non l'ha avvertito neppure della suprema sconvenienza di presentarsi a così eccelso concorso con siffatti lavori.

12. Carlo Mascaretti (*Americo Scarlatti*) presenta il « *Castello dei sogni* » (st.). È il secondo volume di una vasta opera, che, col titolo generico e complessivo di « *Et ab hic et ab hoc* », il Mascaretti sta pubblicando e di cui è uscito anche il primo volume « Amenità letterarie », e di cui usciranno a mano a mano gli altri, ben 24 in tutti, « grande Enciclopedia aneddotica di varia curiosità e di amena erudizione », come dice l'autore in una sua dichiarazione alla Commissione giudicatrice, nella quale dei progettati volumi palesa anche il titolo e traccia il contenuto. In questo volume « sono passate in rassegna le più notevoli aberrazioni a cui è corsa dietro l'umanità per inseguire il vano sogno della felicità sulla terra », ed hanno offerto occasione di porre in rilievo « le più importanti deduzioni filosofiche e morali che da ciascuna delle dette aberrazioni si possono ricavare »; donde il proposito e l'ardimento dell'autore, come scrive egli stesso, di « sottoporre l'opera compiuta al giudizio di codesta illustre Accademia ».

Ma l'Accademia deve dichiarare, a mezzo della sua Commissione, che, se il libro può ritenersi utile e piacevole e certamente non sfornito di pregi anche letterarî, non può essere preso in considerazione per un concorso specifico di scienze filosofiche e morali.

13. Bernardo Mattiauda concorre con un manoscritto di 130 pagine, dal titolo « *Pensieri* ».

Sono pensieri sparsi su diversissimi argomenti: *Il pensiero*; *Liberi pensatori*; *Spirito e materia*; *L'idea filosofica*; *Gli arcani della natura*; *L'errore*; *La religione*; *Religioni*; *Metempsicosi*; *Scienza e fede*; *Per la storia*; *Antichità*; *Le biografie*; *Naturalezza e finzione*; *Briciole di bontà*; *I tristi e gli oziosi*; *La proprietà*; *La ricchezza*; *L'amicizia*; *L'amore*; *Teodoro Mommsen*; *Platone*, e così via. E, certo, rivelano una mente colta e dotata d'una certa acutezza e finezza d'osservazione. Ma, non ostante la varietà degli argomenti, l'atteggiamento del pensiero vi è alquanto monotono e uniforme; e, in ogni modo, non sono dav-

vero questi lavori, di loro natura frammentarii e disorganici e che nulla hanno di propriamente filosofico, che possano essere presi in considerazione nel presente concorso.

14. Leopoldo Nicotra presenta un manoscritto, di pagine 160: «*Conseguenze ideologiche della razionalità cosmica*».

Molta e varia dottrina; e, senza dubbio, anche mente d'una certa acutezza e d'una certa penetrazione qua e là; ma lavoro a sbalzi, a scatti, si potrebbe dire, senza organismo, senza un vero e proprio piano, senza chiare direttive, sicchè sarebbe ben difficile raccoglierne in breve l'assunto, o tracciarne anche solo le linee generali; s'intravvede più che non si veda; si ha in ombra qualche concetto: ma manca la luce, la luce d'un pensiero dominatore e che sappia veramente quello che si voglia e vi tenda con uno sforzo consapevole. Le notizie di storia filosofica abbondano, ed è forse questa la parte abbastanza buona del lavoro; ma tutt'assieme, anche qui, non tutta la precisione che sarebbe desiderabile e qualche errore di fatto o, certo, di apprezzamento.

15. Con le «*Sante novelle*», un manoscritto di gran formato, di pagine 215, concorre Giacomo Pedullà-Morabito.

Il manoscritto porta la seguente dedica: «Ai chiarissimi dottori – della reale Accademia dei Lincei – l'autore – con osservanza – le *Sante Novelle* – presenta».

Ma i dottori dell'Accademia, se gradiscono il dono, non possono lodare l'opera. Certo, non mancano le buone intenzioni in queste novelle: ma quanto noiose! L'autore ha avuto anche la malinconia di intersecarvi degli assai brutti versi, più che un terzo del racconto interminabile! E ci si domanda poi come mai con un lavoro di questo genere, in cui non c'è ombra di filosofia e barlume di scienza, si sia creduto di prender parte a un concorso di *scienze filosofiche!*

16. «*L'arte e la morale*, un bel volume di pagine 604, presenta Achille Torelli.

Squisito e fine scrittore e arguto e pieno di grazia, il Torelli profonde in queste conferenze le doti dell'ingegno brillante agilissimo, e alti e nobilissimi sono gl'intenti d'arte e di moralità ch'egli persegue: ma già la natura del soggetto, più indefinitamente artistico e poetico che propriamente filosofico, e, più ancora, la forma, vorremmo dire, libera e vagabonda, quale si addice al soggetto e al genere stesso di trattazione, la conferenza, in cui esso è svolto, inducono a non prendere in considerazione, per un concorso di scienze filosofiche, questo pur bello e piacevole e utilissimo libro.

17. Guido Villa presenta i seguenti lavori: 1) «*La Psicologia contemporanea*» (st.); 2) «*Sul problema del determinismo psichico*» (st.); 3) «*Una nuova critica dell'etica kantiana*» (st.); 4) *Théodule Ribot*» (st.); 5) «*Il ritorno all'ideale*» (st.); 6) «*Tito Vignoli* (st.).

Brevi opuscoli, ma densi di contenuto e tutti rivelanti acutezza e finezza d'osservazione e mente chiara e lucida e garbo e signorilità di scrittore, sono i lavori dal numero 2 al numero 6. Particolarmente notevoli il 2°, il 3° e il 5°. Nel secondo l'autore si ferma, con larga analisi e con decisa preferenza, su quella soluzione del dibattuto problema della causalità del volere, che non ha antecedenti nella filosofia classica e ripete le sue origini dalla filosofia dello Spinoza e da quella del Leibniz ed ha oggidì il suo più autore-

vole interprete ed il suo più ampio e preciso espositore in Guglielmo Wundt. Nel terzo, esaminata la critica di Leonardo Nelson, nota che la parte più originale di questa critica è il tentativo di mettere in rilievo il carattere di subbiettività a cui l'etica kantiana sarebbe invincibilmente costretta a ridursi, non ostante i suoi presupposti schiettamente razionali e quindi obbiettivi, e aggiunge, a illustrazione di siffatta tesi, certe nuove osservazioni sue appunto a provare che, volendo ad ogni costo liberarsi da quello che riteneva subbiettivismo, il Kant vi si trovò invece avvolto assai più che non lo fossero i sistemi da lui così aspramente combattuti: la realtà psicologica del sentimento e dell'affettività non si poteva assolutamente cacciare! Il terzo, « *Il ritorno all'ideale* », è uno scritto, si potrebbe dire, d'occasione, ispirato dalla grande crisi per cui è passato il mondo e di cui non si vede ancora la fine: la grande crisi è considerata come « la risoluzione di un contrasto di tendenze e d'idee, che, prolungandosi per più d'un secolo e cioè dalla fine della grande rivoluzione e del periodo napoleonico, è pervenuto a quel punto culminante che potrebbe segnare l'inizio di una nuova sintesi storica e l'aprirsi di un'êra nuova per l'umanità ». All'autore sorride la visione ottimistica d'un'umanità « che abbia per guida l'idea e per base il sentimento »: « sarà questa la caratteristica della nuova Europa ».

Ma questi lavori, pur tanto pregevoli, data l'indole loro, diremo così, frammentaria, e per l'àmbito ristretto in cui l'autore li ha tenuti, non potrebbero essere presi in grande considerazione. Ben diverso giudizio si deve, invece, recare del poderoso volume « *La Psicologia contemporanea* », un'opera organica, frutto di lungo studio e grande amore, a cui il Villa ha atteso per molti e molti anni, che ha pubblicato in una prima edizione nel 1899, che ha rifatto, completamente rifatto, in una seconda edizione del 1911, quella appunto che ora presenta a concorso, opera interamente nuova e nella forma e nel contenuto e nella distribuzione della materia e nella struttura generale, fin nell'elaborazione d'un materiale prettamente storico, come è avvenuto, per esempio, del primo capitolo, interamente mutato pur esso, per un nuovo esame degli autori di cui sono esposte le dottrine. Il Villa è infatti una forte tempra e un'onesta coscienza di studioso, non disgiunte da una squisita sensibilità di filosofo. Egli avea adunque notato la profonda trasformazione ch'era intervenuta, negli anni fra il 1899 e il 1911, negli studî psicologici, e per cui molti problemi che si trovavano prima, a dir così, sul primo piano, erano divenuti affatto secondarî e sul punto di scomparire; ed altri, invece, che prima s'affacciavano timidamente, sembravano aver raggiunto la loro piena maturità. Ciò consigliava il completo rifacimento; e il completo rifacimento fu eseguito coraggiosamente. L'opera comprende 5 capitoli: « *Svolgimento storico della psicologia* »; « *I metodi della psicologia* »; « *La struttura e le funzioni della vita psichica* »; « *Spirito e corpo* »; « *L'oggetto e i limiti della psicologia* », cioè quanto si può sapere e si deve sapere intorno alla disciplina così ricca di realtà e di promesse, quale si venne svolgendo, specialmente nel mondo contemporaneo, in Europa e in America; intorno alla disciplina in sè, e nei rapporti suoi colle scienze fisiologiche e biologiche, a cui non è riducibile, e più ancora colla metafisica dell'anima, che potrebbe esserne l'ultimo fondamento: trattazione lucida e piana, piena di misura e d'equilibrio e di un profondo buon senso scientifico; trattazione storica e filosofica insieme, critica e speculativa, che lascia pochi desiderii insoddisfatti. La « *Psicologia contemporanea* » è opera classica oramai ed ha ottenuto anche fuori d'Italia largo consenso, come provano le traduzioni che se ne fecero in tedesco, in inglese, in francese, anche in spagnuolo. Gli è,

come fu osservato giustamente, che sia come storico, sia come filosofo, il Villa dà prova d'erudizione, di sagacia, d'imparzialità, d'un'informazione piena attinta largamente alle fonti e, insieme, d'una cura viva delle esigenze della scienza e della critica contemporanea: il suo libro istruisce e orienta il lettore. Certo esso, per sua natura, non offriva il modo al valoroso autore di affermare vigorosamente e rigorosamente la sua posizione filosofica, al di fuori della psicologia, nelle questioni più generali: nè, d'altra parte, egli ha aggiunto nel frattempo altre pubblicazioni di grande, di singolare rilievo, in cui tale posizione venisse affermata, per quanto, come già si notava in principio, ogni cosa sua porti il segno d'uno spirito fine e d'uno scrittore pieno di grazia.

Tali i giudizî formulati con perfetto accordo dalla Commissione giudicatrice sui singoli concorrenti del presente concorso: concorso notevole, giova ripeterlo (a non contare i soliti mediocri o i soliti inetti) per i valori che ha rivelato, onde è vivissima ancora in noi la compiacenza per così solenne affermazione degli studî filosofici, per così promettente risveglio dello spirito speculativo nel nostro paese. Degni di lode, per taluni o per parecchi rispetti, sono, come s'è visto, l'anonimo autore degli «*Studi socratici*», e *Salvatore Attal* e il *Belloni-Filippi* e il *Covotti* e il *Jandelli* e soprattutto il *Villa*. Ma due candidati è parso alla Commissione che più meritassero d'essere segnalati, che più potessero aspirare all'alta ricompensa del premio reale. Qualche altro, mancando questi due, sarebbe stato discutibile se vi potesse aspirare; questi due possono aspirarvi con pieno diritto alla pari, e la Commissione li propone alla pari: *Francesco De Sarlo* e *Giovanni Gentile*. Ciascuno merita il premio reale, e non sarebbe giustizia che l'uno dei due venisse eliminato per far posto all'altro; ciascuno merita il premio per sè, e, in comparazione all'altro, non sarebbe possibile di decidere chi lo meriti di più, non sarebbe possibile trovare una prevalenza dell'uno sull'altro. Nè, d'altra parte, la Commissione e l'Accademia, col premiare l'uno dei due escludendo l'altro, potrebbero permettere chi si pensasse che con un giudizio, in fondo, non sereno e partigiano, esse volessero accedere o dare una sanzione qualsiasi all'una o all'altra direzione filosofica preferita dai concorrenti. Mentre è funzione sacra dei giudici mantenersi sempre in una sfera superiore e, appunto, guardare dall'alto e giudicare dall'alto uomini e dottrine. A chi professa l'idealismo immanente, come il Gentile, e la riduzione di tutto al puro atto del pensare ed ogni contenuto al pensare, la Commissione e l'Accademia lasciano la responsabilità di dar ragione dell'infinita ricchezza di forme e varietà di atteggiamenti dello spirito umano, e di spiegare come sorga, ed appaia ineliminabile, il concetto d'una realtà indipendente dalla funzione del pensiero; come nasca, insomma, e che valga l'idea della natura; come nasca e che valga questa che diremo tragedia del pensiero, e che si risolve nella consapevolezza di rappresentare spiritualmente una realtà che non è spirituale, di pensare un oggetto sprovvisto di pensiero, che è, anzi, limite del pensiero, un altro dal pensiero. E, d'altra parte, a chi, come il De Sarlo, s'arresta ad una posizione dualistica, che è, in fondo, una posizione empirica, la Commissione e l'Accademia non chiedono se codesta dualità non sia, per avventura, provvisoria e condizionata, e se non sia legittimo e incoercibile lo sforzo verso una qualsiasi unità del reale ed inerente alla natura del nostro spirito, che è virtù essenzialmente unificatrice. La Commissione e l'Ac-

cademia non possono entrare in simili disquisizioni, che oltrepasserebbero e, certo, guasterebbero le loro funzioni di giudici. Esse devono proporsi solo di riconoscere, come è giusto, e onorare e premiare, indipendentemente dalle loro preferenze scientifiche, due insigni studiosi. I quali si trovano su opposte vie: ma queste opposte vie devono pure convergere nel comune fine di nobilitare l'opera del pensiero e di onorare la patria, se la discrepanza delle idee e delle tendenze non degeneri in infecondi ed aspri contrasti di persone e di gruppi. Anche per questo la Commissione propone, unanime, che il premio reale sia diviso alla pari fra i due maggiori concorrenti, il *De Sarlo* e il *Gentile*; e prega l'Accademia di suffragare del proprio consenso cosiffatta proposta. Ragioni soprattutto scientifiche, che sono ragioni di giustizia, ma ragioni anche di convenienza e di sentimento a cui s'ispirò sempre nelle sue deliberazioni così alto Consesso, e per cui mai ad un eguale fu inflitta un'inferiorità immeritata, ci fanno sperare che sarà accolta la nostra proposta.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Storia e la Geografia, del 1918. — Commissari: I. Del Lungo, I. Guidi, A. Hortis, A. Loria e L. Caetani (relatore).

Al Premio Reale per la Storia e la Geografia, scaduto il 31 dicembre 1918, si presentarono cinque concorrenti, e cioè, disposti in ordine alfabetico.

1) Beccari Camillo; 2) Cassuto Umberto; 3) Gerola Giuseppe; 4) Menzio Pierangelo; 5) Torrefranca Fausto,

Giudicati nel loro insieme, i lavori presentati da questi concorrenti sono superiori in merito a quelli dell'ultimo concorso, e in ciò la Commissione ha motivo di compiacersi.

I concorrenti dànno prova di indefesso lavoro, di intelligenza non comune e di encomiabile diligenza, indice confortante d'un vigoroso risveglio di forti e nobili studî. Anche la varietà degli argomenti trattati attesta come il campo degli studî storici in Italia vada gradatamente aumentando in ampiezza, e la qualità delle produzioni sensibilmente migliorando. Non è più soltanto la facile elaborazione di articoli per riviste e giornali, ma la ponderata concezione ed elaborazione di opere ragguardevoli, che richiedono lunghi e pazienti studî.

L'esame dei lavori presentati ha offerto però alla Commissione alcune speciali difficoltà, perchè la diversità degli argomenti e il divario nel modo di trattarli han reso specialmente arduo lo studio comparativo dei meriti particolari di ogni singolo concorrente, e quindi difficile il decidere tra essi quale il più meritevole del premio, secondo criterii di perfetta giustizia e in conformità agli intenti dell'augusto fondatore del concorso.

L'esame dei singoli autori chiarirà meglio la giustezza di tale affermazione.

1. Il Beccari presenta un'opera di gran mole, *Rerum aethiopicarum Scriptores occidentales inediti a saeculo XVI ad XIX*: una raccolta che si compone di ben quattordici grossi volumi, in 8° grande con un XVI contenente gli indici generali.

È l'opera di maggior mole fra quelle di tutti i concorrenti, e consiste in una collezione di testi in massima parte portoghesi, che provengono dai copiosi archivî della Compagnia di Gesù. Gli autori sono gesuiti portoghesi, uomini molto intelligenti e colti, che, vivendo a lungo in Etiopia, raccolsero con diligenza le notizie, a loro parere, più importanti per la storia la geografia e l'etnografia di quell'unica isola cristiana emergente dall'oceano di popoli pagani e musulmani sparsi sul continente affricano.

Il I volume è una specie d'introduzione alla raccolta di questi scritti: contiene il novero delle opere storiche e delle relazioni e lettere, tutte scritte da padri gesuiti missionarî, ed edite nella presente collezione. Inoltre aggiunge una breve ed utile analisi di tutti questi testi che ora per la prima volta veggono la luce.

I volumi II e III contengono quella che può chiamarsi la perla della collezione, la storia cioè del P. Paez, intitolata « Historia de Ethiopia », e scritta in Abissinia stessa verso

il 1620 (il P. Paez morì nel 1622). Indiscutibile è l'importanza storica dell'opera, piena di notizie raccolte di prima mano, sul luogo, da un uomo di grande intelligenza come il P. Paez, vissuto per 22 anni in Abissinia. Egli percorse, durante la sua permanenza colà, tutto il paese; venne a conoscere bene la lingua letteraria e la volgare; onde era in grado di consultare le opere nazionali abissine e prendere diretto e personale contatto con gli abitanti, studiarne i sentimenti e i costumi. Il Paez fu continuamente in relazione con i grandi dignitarî della corte e con lo stesso imperatore: si comprende quale valore abbia, a cagione di questa circostanza, la sua storia per un periodo così rilevante, come è quello che va dagli ultimi anni del XVI ai primi del XVII secolo. L'opera si credeva affatto perduta, fino a che le pazienti ricerche del P. Beccari sono riuscite a trovarne l'autografo.

Il IV volume raccoglie i tre trattati storico-geografici del P. Barradas sul Tigrè, che, specialmente nella seconda parte, contengono notizie assai importanti per la geografia, l'antropologia e l'etnografia. Le descrizioni delle fogge del vestire degli uomini e delle donne, dei banchetti, degli usi nuziali e funebri, dei cibi di cui si nutrono gli abitanti, delle armi da essi adoperate, sono di mirabile precisione e completezza. Abbiamo anche sicure e precise descrizioni degli antichi edificî religiosi, come la chiesa di Aksum, e delle pitture delle chiese. Il P. Barradas si rivela, in questa opera, intelligente acuto e sicuro osservatore, e, riferendosi al Tigrè, porge molti materiali di particolare valore per l'Italia e la colonia Eritrea.

I volumi V, VI e VII contengono la *Historia de Ethiopia a alta ou Abassia* del P. Almeida. Di quest'opera, della quale solo alcuni brevi capitoli erano stati finora pubblicati, si era servito il P. Tellez nella *Historia general de Ethiopia a alta*; ma il confronto delle due opere mostra quanto era desiderabile la pubblicazione di quella del D'Almeida. Anche nelle parti in cui questi si è servito della storia del P. Paez, egli vi fa aggiunte notevoli, specialmente per quel che riguarda la geografia. A tal proposito si nota che è riprodotta, nell'edizione, la carta geografica dell'Abissinia dovuta al D'Almeida. Per il periodo posteriore a quello trattato dal Paez, la storia del D'Almeida è di singolare valore per la conoscenza di avvenimenti, dei quali egli era stato testimonio oculare e spesso parte diretta. I volumi VIII e IX presentano la *Expeditio aethiopica* del P. Mendez, che narra gli avvenimenti fino all'anno 1650. Se la prima parte di quest'opera non regge al confronto con quella del Paez e del D'Almeida, non si può dire altrettanto della seconda parte, che narra gli avvenimenti posteriori, per la storia dei quali è preziosa.

Finalmente gli ultimi cinque volumi (X-XIV) dànno in grande copia notizie rilevanti, specialmente quando provengono da missionarî che vivevano in Abissinia; notizie che mancavano nelle altre fonti. Tali sono, p. es., le notizie sugli Agau, e nominatamente la storia di Fàsiladàs: tanto più importanti, quanto meno conosciute, e diverse da quel che si poteva supporre, giacchè i prolissi annali *ge'ez*, che si hanno per gli altri imperatori, mancano per Fàsiladàs.

Quando si riflette che, non più di due decennii fa, tutte queste storie e i documenti tanto copiosi pubblicati dal Beccari erano quasi interamente inediti, anzi si credevano in parte perduti, s'intende di leggeri quanta luce abbia portato la pubblicazione del dotto padre gesuita non solo per la storia della celebre missione dei gesuiti in Abissinia, ma anche per la conoscenza di questo paese, dei suoi abitanti e della sua storia in uno dei

più importanti periodi di essa, quando cioè venne in stretta relazione con l'Europa e specialmente con il Portogallo e con i Papi in Roma.

L'esposizione precedente dà, molto in succinto, un'idea del contenuto pregevolissimo dell'opera. Quanto al contributo personale dell'editore P. Beccari alla compilazione della raccolta, non possiamo dire che bene. Ogni pagina dà prova della singolare accuratezza e diligenza con le quali i testi sono dati alle stampe, con la maggiore precisione e chiarezza tipografica. A ciascun'opera, in latino, il P. Beccari premette lunghe e dotte introduzioni, che contengono le biografie degli autori e noverano le fonti abissine ed europee cui essi attingono. L'editore, ad ogni capitolo, fa precedere un sommario in latino, e aggiunge, nella stessa lingua, postille marginali che indicano il contenuto di quasi ogni pagina e facilitano grandemente l'uso del libro.

La pubblicazione rappresenta una somma di lavoro ingente, degno del più sincero e meritato elogio; ma dobbiamo osservare che, dinanzi alla mole stessa della raccolta ed al valore intrinseco dei testi pubblicati, il contributo personale edificativo o strutturale originale dell'editore (le introduzioni biografiche ad ogni singola opera) sembra alquanto scarso. Per poter giudicare del valore personale del dotto concorrente in confronto con quello dei suoi competitori nel concorso, avremmo desiderato una maggiore copia di studî e di analisi critiche dei testi. Il P. Beccari invece sembra abbia voluto intenzionalmente eliminare, per modestia, ogni elemento personale, che permettesse di giudicare lui come uomo, pensatore ed evocatore. Si direbbe che quel che gli preme, è di apparire quasi esclusivamente erudito e coscienzioso editore.

Ci duole che il P. Beccari non abbia voluto corredare la sua raccolta con note illustrative del testo, aiutare gli studiosi nei problemi di storia, di geografia, di onomastica, etnografia e via discorrendo, che i testi ci porgono e che nessuno meglio di lui, compenetrato della materia, poteva illustrare. Il P. Beccari non ha voluto far questo: egli scrive (vol. V, pag. III) che il suo lavoro è dedicato soltanto a quelli che hanno una profonda conoscenza della storia etiopica, e si scusa dell'omissione dicendo di temere che le note e un'analisi del testo avrebbero aumentato di soverchio il volume dell'opera: egli ha temuto di non arrivare alla fine del suo lavoro.

Ultima osservazione: sarebbe stato desiderabile che negli indici del XV volume, accanto alla forma dei nomi proprî, qual'è data dai missionarî e nei varî documenti, fosse aggiunta la forma letteraria di essi, come specialmente per molti nomi che cominciano con « wa ».

Nel suo complesso la raccolta del Beccari è opera di primaria importanza per la storia della celebre missione dei gesuiti in Abissinia, e si può sicuramente segnalare come un monumento eretto alla meravigliosa intelligenza, energia e potenza di penetrazione della Compagnia di Gesù in una regione che nel XVI e XVII secolo era assai remota e di difficile accesso per gli Europei. Se però il P. Beccari, forte della sua vasta dottrina e della lunga dimestichezza con la materia degli scritti pubblicati, avesse voluto illustrare i testi con il corredo di ampie note storiche e critiche, avrebbe aumentato ancora di molto il pregio intrinseco della sua opera e la utilità di essa per gli studiosi.

2. Il prof. Umberto Cassuto concorre al premio, presentando un'opera di singolarissimo pregio intitolata: *Gli ebrei di Firenze nell'età del Rinascimento.*

Essa contiene più di quanto il titolo sembri promettere. Pur narrando e descrivendo le vicende della comunità ebraica da quando la signoria di Firenze nel 1430 invitò gli ebrei a costituire nella città una comunità per esercitare l'industria del prestito, sino a quando, nel 1571, per ordine di Cosimo III, gli ebrei furono rinchiusi nel ghetto, il Cassuto estende le sue ricerche, in parte nuove ed originali, a tutte le più grandiose manifestazioni del nostro Rinascimento.

L'A. ha il merito di essere forse il primo scrittore italiano il quale, nello studio sugli ebrei in Italia, abbia unito una conoscenza perfetta della lingua ebraica, tanto classica quanto neo-ebraica, con uno studio dei documenti ebraici contemporanei (gli ebrei del Rinascimento parlavano e scrivevano in ebraico), e una dimestichezza sicura con tutte le altre fonti italiane e latine, stampate e manoscritte, che hanno attinenza con quel periodo glorioso della resurrezione intellettuale e morale di Firenze e di tutta Italia.

E gli dobbiamo ascrivere altresì come merito speciale di aver studiato e trattato il suo argomento non isolandosi nella visione della sola comunità, ma cercando di comprendere meglio le vicende della comunità nella luce dei grandi avvenimenti storici, con i quali il mondo moderno (e in particolar modo l'Italia) si destava dal sonno dell'età di mezzo per iniziare la grande vita intellettuale, artistica, filosofica, politica, commerciale e finanziaria dell'evo moderno.

Così la parte prima del libro, intitolata « La comunità e le sue vicende », contiene nelle sue prime pagine molte notizie e considerazioni preziose sulla genesi del sistema bancario moderno attraverso l'istituto dei prestatori ebrei. Abbiamo con copiosi particolari le vicende della lotta, per preconcetti religiosi, contro l'istituto dell' interesse sul capitale, e come le necessità ineluttabili della vita privata, del commercio e dell'industria abbiano alfine trionfato su tutte le opposizioni religiose e sentimentali. Le vicende della comunità degli ebrei prestatori sono seguite tenendo presenti tutte le lotte politiche che dilaniavano i cittadini di Firenze, e attraverso le persecuzioni spesso violente alle quali furono esposti per effetto di predicatori fanatici, che con la loro infiammata eloquenza sapevano destare le più temibili passioni delle masse popolari; più famoso fra tutti il celebre frate francescano Bernardino da Feltre. La narrazione si svolge piana, serena, senza traccia di spirito settario, e si legge con il maggior interesse, perchè non mancano notizie, documenti, considerazioni che hanno stretto rapporto non solo con la storia di Firenze, ma anche con il resto d'Italia, e con le relazioni tra l'Italia e l'Oriente.

La stessa considerazione vale anche per la seconda parte intitolata « La vita sociale e la vita privata », perchè, discorrendo dell'industria del denaro esercitata dagli ebrei, dei loro commerci e delle professioni liberali, l'A. tocca ed illustra argomenti che illuminano e completano la nostra conoscenza di alcuni importantissimi aspetti del Rinascimento europeo. In questa parte merita speciale menzione un capitolo novissimo sul doppio nome portato dagli ebrei, uno giudaico e spesso biblico e l'altro italiano, il quale ultimo però ha una corrispondenza non casuale, ma ben fissa, con il primo: le minute ricerche dell'A. gli hanno permesso di precisare talune curiose corrispondenze, che sarebbe stato difficile indovinare senza le acute indagini di lui.

Un pregio tutto particolare ha la terza parte, nella quale si ragiona dell'attività scientifica e letteraria degli ebrei in Firenze. Ci son fatti conoscere studî e scritti che si collegano strettamente con il giudaismo, come quelli di Beniamino ben Joab da Mon-

talcino, di Mosè ben Joab e, fra i talmudisti, spcialmente di Jechiel Nissim, la cui attività si svolse in gran parte fuori di Firenze. Ampie notizie abbiamo anche su coloro che coltivarono la letteratura e la poesia giudaica.

Ma se questi argomenti possono interessare precipuamente i cultori di letteratura neo-ebraica, valore ed interesse altissimo per tutti gli studiosi e gli storici hanno le ricerche minute e complete del Cassuto sugli ebrei nella cerchia degli umanisti e sugli studî ebraici degli eruditi fiorentini. Il capitolo dedicato a questo argomento getta gran luce sulla biografia e sull'attività letteraria e scientifica di alcuni fra i nostri più famosi umanisti che studiarono l'ebraico, come il Manetti, Marsilio Ficino e Pico della Mirandola. Allo stesso tempo veniamo a meglio conoscere la vita e le opere di grandi dotti e filosofi ebrei, quale Elia del Medigo che ebbe tanta parte nella diffusione delle idee di Averroè e di Maimonide.

Dall'insieme di queste ricerche, non solo acquistiamo un corredo di notizie precise sul conto delle anzidette illustrazioni del Rinascimento, ma ricaviamo elementi preziosi sul modo come una parte della coltura classica, in particolare la filosofica, s'infiltrò in Italia attraverso le traduzioni arabe dei testi greci, quelle ebraiche delle versioni arabe, e infine quelle latine delle ebraiche. Tocchiamo con mano le difficoltà immani contro cui l'ardore immenso di sapere ebbe a lottare, e la mirabile intelligenza e la sublime passione di coltura, dalle quali erano animati i nostri grandi uomini del 400 e 500 per la riconquista del sapere perduto nelle lunghe tenebre del medio evo.

Aggiungiamo infine come nell'Appendice l'A. pubblichi documenti e testi inediti, molti dei quali in neo-ebraico: l'edizione non lascia nulla a desiderare per la correttezza dei testi, come del resto era da aspettarsi da un ebraista così provetto come il Cassuto.

3. Giuseppe Gerola presenta un bellissimo lavoro: « *Monumenti veneti nell'isola di Creta, ricerche e descrizioni* », quattro volumi in folio ricolmi di fotografie e di piante topografiche.

Il Gerola concorse con questa stessa opera al premio reale del 1906 per l'Archeologia classica, cristiana e medioevale; ma la Commissione esaminatrice, pur trovando l'opera pregevolissima, non potè ammetterla al concorso per due ragioni: la prima, perchè i monumenti che produce sono trattati precipuamente sotto l'aspetto storico, non stilistico, anzi di questo poco si ragiona; l'altra, che essi monumenti (quasi tutti, meno qualche insignificante vestigio) sono posteriori all'età di mezzo, e quindi per la loro natura restano fuori dell'archeologia classica, cristiana e medioevale. Oggi egli ritenta la prova, presentando l'opera al premio Reale per la Storia e la Geografia. Nel descrivere detta opera, teniamo presente anche la relazione del giugno 1908 (relatore Gamurrini).

Il Gerola ha composto i suoi « Monumenti », promosso assistito e avvalorato dal r. Istituto veneto, che ne ha sostenuto le spese. Il primo volume contiene la descrizione dei luoghi abitati e delle fortificazioni venete nell'isola di Creta; il secondo le chiese, e il terzo i pubblici e privati edificî e quanto della vita d'allora resta segno e ricordo. Il Gerola svolge il suo lavoro con ampia preparazione di tutte le notizie riguardanti il dominio veneto su Creta da circa il 1204 al 1669, facendo tesoro di storie, descrizioni, viaggi, vedute, disegni, e di numerosi documenti stampati e manoscritti. Ha consultato gli archivî, specialmente di Venezia, e si è giovato delle relazioni, corrispondenze, pratiche

di ordini e di qualunque provvedimento che ai negozi civili e chiesastici appartenesse. Due viaggi (uno di 12 mesi nel 1900 e un altro di 15 mesi nel 1901-1902) ha intrapreso nell'isola, perlustrando città e villaggi e ricercando dappertutto le traccie della dominazione veneta.

Nella prima parte del primo volume, dopo una breve introduzione storica sui precedenti dell'occupazione veneta e sull'amministrazione dell'isola sotto il governo della repubblica (in tutto 56 pagine), descrive le città ed i luoghi principali e riproduce vecchie piante e disegni, a fianco di fotografie del loro stato presente. Notate le poche traccie di costruzioni difensive lasciate dalla lunga denominazione bizantina e dalla brevissima genovese, che precedè la veneta, passa, nella seconda parte del 1° volume, alle fortificazioni venete, specialmente quelle erette dalla Serenissima nel decimosesto e decimosettimo secolo per far fronte alla nuova arma offensiva, le artiglierie.

L'A. fa la storia di ogni fortificazione dal primo progetto, e narra le pratiche e le spese occorse, con larghezza di documenti piante ed illustrazioni. Fu però già osservato dalla Commissione del 1908 che in questa trattazione manca uno studio comparativo, un apprezzamento in merito ai sistemi di fortificazioni seguìti ed al concetto cui erano informati. Nel secondo volume tratta delle chiese e delle pitture e sculture che le adornano.

Il terzo volume, uscito alla stampa nel 1917 e quindi non presentato al concorso del 1908, è compilato con gli stessi criterî dei volumi precedenti. Contiene la descrizione: 1) degli uffici pubblici e governativi; 2) monasteri e abitazioni private. La materia trattata ha minore interesse storico di quella dei volumi anteriori, ma è il necessario complemento di tutto il lavoro.

Del IV volume, l'ultimo dell'opera, l'A. ha presentato una parte in manoscritto, cioè quella riguardante i bagni e i ponti, i molini, i porti, gli arsenali e le saline. Mancano il primo capitolo, riguardante gli acquedotti, le fontane ed i pozzi (in corso di stampa), e l'appendice contenente le iscrizioni, gli stemmi e gli indici generali.

Grande è il valore innegabilmente di questa collezione. L'A. ha fatto mille fotografie e 70 calchi in gesso. Nella parte stampata dell'opera si hanno in tutto 1202 illustrazioni (vol. I, parte prima, 187; vol. I. parte II, 380, vol. II. 417, vol. III, 218) senza contare le tavole e carte fuori testo. È insomma un archivio di riproduzioni fotografiche di quasi tutto il materiale artistico ed architettonico riguardante l'amministrazione della repubblica veneta, ed è fonte inestimabile per qualunque ulteriore studio sulla storia e sui monumenti di Creta.

Dobbiamo infine aggiungere che la Commissione, prendendo in esame le numerose pubblicazioni minori dell'autore (23 opuscoli di « Memorie riguardanti il Trentino »; 27 opuscoli di « Ricerche sulla dominazione veneta-italiana nel Levante »; 22 opuscoli di « Scritti riguardanti i monumenti della Romagna », e 18 opuscoli di « Miscellanea storica ») trova in essi una testimonianza di mirabile e proficua operosità, riconosce che nella loro molteplice varietà hanno il pregio di una perseveranza e coerenza di propositi che in qualche modo le unifica, oltre la lode che certamente si meritano di sicura dottrina, faticosamente sperimentata al cimento dei fatti.

4. Il Menzio ha presentato in manoscritto il secondo volume di un'opera voluminosa intitolata « *Alfieri, Gioberti, Mazzini e il risorgimento nazionale* ». Il lavoro appare

quasi una trilogia o trittico sul pensiero dei riformatori e dei rivoluzionari del nostro Risorgimento. La parte relativa all'Alfieri fu già pubblicata nel 1911. Ciò che l'A. presenta ora al concorso costituisce del suo Gioberti la sezione prima, la quale, con il titolo « La vita e gli scritti », illustra in cinque capitoli tutta quanta la vita e l'opera del grande filosofo e patriota piemontese ed ha, come l'A. avverte, « carattere espositivo ed informativo ».

La parte seconda conterrà « lo studio critico del pensiero e dell'opera del Gioberti, rispetto al nostro Risorgimento ». Egli stesso poi dichiara che « considera il Gioberti soprattutto dal lato politico e non da quello filosofico nel senso rigoroso della parola ».

Al carattere « espositivo ed informativo » che il Menzio voleva impresso a questa prima parte del suo lavoro, l'esecuzione corrisponde in modo che nulla lascia a desiderare. Tanto è vero ciò, che in alcuni punti le citazioni del Gioberti sono assai più abbondanti del testo stesso dell'autore: è un sistema che ricorda quello del Tillemont nella sua Storia degli imperatori romani.

Poche biografie hanno raccolto intorno al loro soggetto tanta copia di notizie, di particolari, di testimonianze, di giudizi, di opinioni, quanto si trova qui intorno al Gioberti in questi cinque capitoli di questa prima parte. E ciò, si avverta, non materialmente nè congestivamente, ma con ordine e con metodo, con criterio discretivo e guidando il lettore per le vie che l'A. crede conducenti a certezza di conclusioni, sia di fatto, sia ideali.

Se la terza parte dell'opera corrisponderà a questa presentata nel concorso, la storia del nostro moderno pensiero politico e quella del nostro Risorgimento nazionale ne avranno un libro che dovrà essere tenuto in gran conto, perchè, per il sistema adottato, è soprattutto un libro esauriente.

5. Il Torrefranca ha presentato una serie assai importante di lavori sopra un ramo dello scibile umano che, si può dire, è ancora nella sua giovinezza, ossia lo studio filosofico e sintetico della musica nei suoi rapporti misteriosi con lo spirito umano, e sui modi e le ragioni della sua evoluzione, dal semplice canto chiesastico del medio evo alle infinite, svariate e complesse forme della musica moderna.

Gli argomenti, trattati dal Torrefranca con singolare acume e genialità, hanno presentato non poche difficoltà per la Commissione, perchè è la prima volta che essi sono sottoposti all'esame dell'Accademia: e la materia stessa non fa parte degli studî di alcuna delle varie categorie delle classi in cui si divide il nostro Istituto.

La musica, la più pura e spirituale delle arti, incomincia ora soltanto, da circa un secolo, ad essere sottoposta ad uno studio scientifico e filosofico, e per la sua stessa immaterialità è rimasta ancora fuori dalle antiche mura di accademie scientifiche e letterarie. In Italia poi è assai scarsa la letteratura di esegesi musicale; e chi vuol indirizzare il suo spirito verso questi studî astratti, deve rivolgersi alla coltura straniera, ai ponderosi e spesso tenebrosi volumi dell'esegesi musicale tedesca.

L'Italia è la nazione che ha più antiche e continue e gloriose tradizioni musicali, ma, è doloroso il confessarlo, ben pochi le studiano: i più si contentano del godimento sensuale dei suoni senza penetrarne le intime ragioni spirituali, e senza indagarne le leggi estetiche che plasmano per forza superiore l'evoluzione delle forme e regolano i rapporti

tra le manifestazioni musicali di un'epoca e le correnti morali sociali e sentimentali delle varie generazioni umane.

Il Torrefranca ha il merito di essere uno dei primi in Italia ad affrontare tali ardui ed astrusi problemi di storia, di estetica e di filosofia, con un ardire, una sicurezza di dottrina e una forma ed un pensiero vigoroso e geniale, ben rari in opere di questo genere.

Il primo lavoro del Torrefranca (edito nella «Biblioteca di scienze moderne», n. 182, Fratelli Bocca, Torino) ha per titolo «*La vita musicale dello spirito*» e consta di ben più che 400 pagine. L'opera ci porge un'analisi acuta, vivace e ricca di pensiero di elevati problemi di estetica, di filosofia e di psicologia. Ha avuto per la Commissione il merito di porgere un'eccellente misura della potenza mentale del Torrefranca. Egli rintraccia con grande perspicuità il concetto proprio di alcuni filosofi, e di Schopenhauer in ispecie, che sia còmpito della musica di rivelare l'elemento noumenico delle cose, o la loro intima essenza.

D'altra parte la Commissione ha dovuto riconoscere che tali argomenti in nessun modo possono considerarsi come direttamente attinenti alla materia stessa del concorso (storia e geografia). Non è quindi il caso di prenderli in più minuto esame, perchè sono oltre il confine del mandato conferito alla Commissione.

Lo stesso dobbiamo, ci duole, ripetere per altri scritti presentati dall'A., come ad esempio una critica vivacissima, non sempre di buon gusto, contro la musica del Puccini (*Giacomo Puccini e l' opera internazionale* - F.lli Bocca, 1912 - pagine 133). Nemmeno trattano argomenti storici i lavori intitolati «*Problemi della nostra coltura musicale*» - «*Il dramma wagneriano e l'umanità del Parsifal*» - «*La nuova opera di Riccardo Strauss*» - *Riccardo Strauss e l'Elektra*» - «*Il Rosenkavalier di Riccardo Strauss*», tutti opuscoli di critica polemica musicale, a volte molto pungente, e tutti documenti dell'ingegno dell'A., tanto come conoscitore dei varî canoni della buona musica, quanto come scrittore e polemista.

Più prossimi alla materia del concorso sono altri opuscoli («*La sinfonia lirica italiana e la sinfonia classica germanica*» - «*Le sinfonie dell'imbrattacarte: G. B. Sammartini*» - *L'impressionismo ritmico e le sonate del Cavalier della Ciaia*» - «*L'opera come spettacolo*») tutti ispirati e collegati dal pensiero uniformatore di rivendicare all'Italia ed ai musicisti e compositori italiani, con corredo sicuro di documenti, il primato italiano nella creazione di forme musicali, che oggi, trasformate dal processo evolutivo dei tempi, si sono propagate per tutto il mondo.

L'attenzione della Commissione si è però più specialmente rivolta a due lavori del Torrefranca, l'uno ancora manoscritto, «*La scenografia del seicento*», e l'altro «*Scoperte su la musica istrumentale italiana del settecento*», in parte stampato, in parte in bozze e in parte manoscritto: opera mancante ancora della fine, sebbene 428 pagine siano già stampate, e altre cento e più in bozze.

Nessuno può negare il valore grande di questi due lavori, e specialmente del secondo, per il quale è da tenersi in seria considerazione, innanzi tutto, che il Torrefranca è il primo studioso italiano che abbia trattato con novello metodo scientifico una questione di pura storia musicale: e di storia musicale, poi, non strettamente italiana, ma europea. In secondo luogo, è merito del Torrefranca di avere scoperto, dopo lunghe indagini, soprattutto nelle biblioteche germaniche, molti compositori italiani ignoti

sinora agli storici. Infine egli ha dimostrato, non solo mediante gli opportuni confronti stilistici e la necessaria documentazione storica, ma anche con il semplice peso delle cifre statistiche, che la sonata e la sinfonia moderna furono essenzialmente creazioni italiane e che è artificiosa la narrazione storica, elaborata dai tedeschi e da altri storici italiani e stranieri, che creatori dell'una e dell'altra siano stati compositori tedeschi.

L'opera è senza dubbio il frutto di un immane lavoro, proseguito con infaticabile perseveranza attraverso la biblioteche, e nudrito di una vastissima erudizione. Le indagini dell'A. sulle varie produzioni artistiche dei diversi tempi sono prova di signorile dottrina e di penetrazione intelligente, mentre piace il patriottico fervore con cui egli s'industria a rivendicare all'Italia la priorità di forme musicali sin qui attribuita ai tedeschi.

Il breve riassunto critico dei cinque competitori è sufficiente a dimostrare quanto sia stato difficile il cômpito della Commissione esaminatrice, data la grande varietà degli argomenti, il diverso metodo seguìto da ogni competitore nel trattare la sua materia, ed il grande valore intrinseco di ogni concorrente.

Dopo un'ampia discussione generale su tutti i lavori, la Commissione è stata unanime nel concludere che per due concorrenti (il Gerola ed il Menzio) non fosse il caso di proporne i nomi per il conferimento del premio.

Nel giudicare l'opera del Gerola, non insistiamo sul fatto che l'opera è stata compilata per incarico del regio Istituto veneto di lettere scienze ed arti. Se tale considerazione nulla toglie al pregio intrinseco dei materiali e del loro ordinamento, dimostra nondimeno che non è creazione originale dell'autore, e spiega forse meglio il modo di trattamento della materia. La parte storico-narrativa, che precede la descrizione dello stato presente delle costruzioni e dei monumenti veneti, consiste puramente nella riunione in ordine cronologico delle notizie tratte dalle fonti manoscritte e stampate, senza alcun tentativo di collegare le notizie e i dati raccolti con principii generali riguardanti l'evoluzione dell'arte veneta e orientale e della scienza delle fortificazioni. È raccolta sistematica di notizie, secondo concetti esclusivamente cronologici e topografici. Manca insomma quell'intimo legame di un alto concetto sintetico critico ed artistico, rivelato da altri concorrenti e che trasforma i materiali in parti necessarie ed essenziali di un tutto organico. Basta a questo proposito ricordare l'opera insigne del nostro compianto collega Teresio Rivoira sull'origine dell'architettura lombarda, opera che vinse il Premio Reale nel concorso del 1908. Con questo giudizio la Commissione non intende in alcun modo disconoscere il cospicuo pregio dell'opera e la sua utilità grande per gli studiosi dell'avvenire, ma non crede poter includere il nome del suo autore fra i concorrenti meritevoli del premio.

Alle stesse conclusioni è arrivata la Commissione rispetto al Menzio, dopo attento e maturo esame e facendo il confronto con le altre opere presentate.

Il Menzio tratta il suo argomento secondo canoni suoi speciali, che non sono quelli universalmente riconosciuti come i migliori. La biografia del Gioberti non scorre piana ed informativa, con un testo, per lo meno in gran parte, originale: l'A. preferisce il sistema di introdurre tutto il materiale documentativo tale quale è, nel testo stesso della biografia. Ogni fase, anche minima, delle vicende biografiche dell'evoluzione psicologica del Gioberti è esposta nel corso dell'opera con citazioni complete, spesso sovrabbondanti, dei do-

cumenti stessi. Abbiamo perciò alcune lunghe parti dell'opera che sono copia testuale di scritti, lettere, pensieri del Gioberti, collegati insieme da poche parole dell'Autore. E, se ciò non bastasse, abbiamo, nel testo stesso dell'opera, persino indici e concordanze dei mss. giobertiani. Materiali tutti vagliati, è vero, con grande cura e discernimento, ma che, secondo i canoni naturali della composizione storica, hanno il loro posto o nelle note o in un'appendice, non nel testo stesso della biografia. Basta ricordare il sistema seguito, ad esempio, dal nostro compianto collega Pasolini nel suo capolavoro su Caterina Sforza.

Infine la Commissione sente il dovere di porre in rilievo quanto sia difficile conferire il premio ad un'opera incompleta. Il Menzio non ha presentato il primo volume della opera (sebbene già dato alle stampe), nè il terzo che ancora non è pronto. Essendo il premio Reale conferito a *tutta* l'opera, la Commissione non crede di poter prendere una decisione in senso positivo, quando due terzi dell'opera non sono offerti al suo esame.

Eliminati dal concorso il Gerola ed il Menzio, la Commissione ha dovuto riconoscere che i tre rimanenti (il Beccari, il Cassuto ed il Torrefranca) avevano presentato opere di tanto valore, da rendere ardua la scelta del migliore come il più degno del premio. Si è posto così il quesito: quale è l'opera più schiettamente storica e originale, più rispondente allo spirito informatore di un concorso di storia?

Dall'esame comparativo dei tre concorrenti è risultato un divario sostanziale tra il Beccari e gli altri competitori.

Il Beccari non ha composto un'opera storica nel vero senso della parola, ma ha pubblicato, con somma dottrina e mirabile esattezza, testi storici di altri autori e non proprî: è piuttosto una perfetta edizione di testi storici, non una opera storica originale. La raccolta del Beccari ha piuttosto i caratteri di un'opera filologica: come sarebbe, ad esempio, la pubblicazione di una raccolta di storici greci o latini, nei testi originali. Il premio Reale di storia mira soprattutto a incoraggiare e premiare opere storiche originali, in ogni pagina delle quali si veggano il pensiero, l'ingegno e la potenza creatrice dell'autore. Nella raccolta del Beccari la mole del materiale edito è così grande, che la parte originale personale del concorrente si riduce al minimo, e, senza voler diminuire il pregio del lavoro, dobbiamo pur ammettere che il materiale pubblicato è superiore in valore al contributo personale dell'editore: questi, forse, anche per soverchia modestia, e con criterio certamente lodevole per l'economia e l'intento precipuo della pubblicazione, ha voluto eliminare il più possibile l'elemento suo personale, che è appunto invece quanto il premio reale chiede sia messo in maggiore evidenza.

Rimosso per tali ragioni, e con vivo rincrescimento della Commissione, il contributo del Beccari, pur tanto meritevole d'encomio, fra i commissarî il dibattito si è ristretto sui meriti relativi del Cassuto e del Torrefranca e sulla preferenza da darsi all'uno o all'altro dei due competitori.

La Commissione, dopo aver esaminato i due lavori sotto tutti i loro aspetti, si è raccolta sulla questione fondamentale, quale dei due autori ha presentato l'opera più vicina agli intendimenti del concorso, quale delle due opere sia più veramente opera storica secondo lo spirito del concorso?

Essa è rimasta concorde nel concetto che uno scritto di contenuto starico, tanto ha carattere più schiettamente storico quanto più vasto sia nel tempo e nello spazio il campo dell'indagine ricostruttiva ed evocativa dei fatti umani e più importante l'argomento sotto l'aspetto politico e sociale.

Ne viene di conseguenza che è più veramente storica un'opera che abbracci i varî aspetti politici e militari, sociali e religiosi, letterarî ed economici nelle vicende dei popoli, che non quella la quale studi in forma storica un particolare prodotto dell'ingegno umano (come ad esempio le belle arti, il diritto, la matematica, la filosofia, la poesia, la musica e simili). In questi casi il metodo storico è la forma occasionale data alla materia per una analisi speciale alla quale si vuole sottoporre

La storia di una di siffatte discipline spetta perciò più propriamente ad un concorso per una delle dette materie, che non ad un concorso di pura storia. Così ad esempio una storia delle matematiche andrebbe presentata al concorso per le scienze matematiche, una storia della filosofia al concorso per le scienze filosofiche. E per la stessa ragione lo scritto presentato dal Torrefranca dovrebbe logicamente prendere il suo posto in un concorso per le discipline musicali. Infatti la materia è trattata con soli elementi tecnici musicali, riproducendo nel testo brani delle composizioni musicali con analisi minuta dei temi, facendo continui raffronti con altri brani, ed entrando a fondo in tutti i più intimi e complessi problemi della scienza musicale. Si hanno in alcuni punti varie pagine tutte coperte di note musicali, senza una parola di testo. È opera che non può essere giudicata e apprezzata in tutto il suo valore, se non da chi abbia fatto delle scienze musicali uno studio completo ed esauriente.

Da questi ragionamenti la Commissione esaminatrice è dovuta venire logicamente, e con coscienza di perfetta equità, alla conclusione finale che lo scritto del Cassuto è quello meglio rispondente ai fini del concorso, perchè l'opera più schiettamente storica tra quelle di tutti i concorrenti.

Ed inoltre, meritevole del premio. Infatti il Cassuto, pur narrando le vicende di un secolo e mezzo della comunità ebraica di Firenze, tratta ed illustra molti e varî argomenti, come la genesi del sistema bancario, le relazioni culturali e commerciali tra l'oriente e l'occidente, la storia letteraria del quattrocento, la nascita degli studî di critica religiosa e filologica sui testi biblici e infine i rapporti di queste varie manifestazioni particolari con i grandi avvenimenti politici religiosi e sociali del Rinascimento. I varî problemi sono esaminati con stile sobrio, con larghezza di vedute, con serenità di giudizi, e con quei criterî generali letterarî e filosofici che sono gli elementi indispensabili di una vera opera storica.

Per queste ragioni la Commissione propone che al Cassuto sia conferita l'altissima onorificenza del premio Reale per la storia.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premî istituiti dal ministero della pubblica istruzione per le scienze naturali, per il 1919. Commissarî: B. Grassi, R. Pirotta, C. De Stefani, F. Silvestri e F. Millosevich (relatore).

Hanno preso parte al concorso i professori: Airaghi Carlo; Albo Giacomo; Bezzi Mario; Cacciamali G. B.; Colamonico Carmelo; Comes Salvatore; Greco Benedetto; Mameli Eva; Martel Edoardo; Sarra Faffaele; Ugolini Ugolino.

La Commissione, dopo un accurato esame dei titoli di ciascun concorrente, ha formulato concordemente i seguenti giudizi:

1. Airaghi Carlo. 1) « Sulla scomparsa di alcuni gruppi di animali e di vegetali » (st.) — 2) « Sui molari d'elefante delle alluvioni lombarde, con osservazioni sulla filogenia e scomparsa di alcuni proboscidati » (st.).

Il prof. Airaghi ha una breve nota sulla scomparsa di alcuni gruppi di animali e di vegetali. Con altro maggior lavoro descrive e figura molari di elefante rinvenuti nelle alluvioni lombarde ed in altre località plioceniche e quaternarie. Nella introduzione si diffonde sulla filogenia degli elefanti in rapporto ai molari.

2. Albo Giacomo. 1) « L'isola di Capo Passaro e la sua vegetazione » (st.). — 2) « La flora di Donna Lucata » (st.) — 3) « La vita delle piante vascolari nella Sicilia meridionale-orientale » (st.).

I lavori presentati del candidato riguardano la floristica e la ecologia della Sicilia e dimostrano la sua preparazione per tale genere di studi. Del più importante, cioè del terzo, non vi è però che la seconda parte, vale a dire il puro elenco delle specie.

3. Bezzi Mario. 1) « Il genere *Lariopogon* Loew » (st.). — 2) « Studies in Philippine *diptera* » (st.). — 3) « Una nuova specie etiopica del gen. *Himantostoma* Loew (dipt.) » (st.). — 4) « New ethiopian fruit-flies of the genus *Dacus* » (st.). — 5) « Un nuovo genere di ditteri subatteri scoperto dal prof. A. Corti sulle somme Alpi della Valtellina » (st.). — 6) « Notes on the ethiopian fruit-flies of the family *trypaneidae* » ecc. (st.). — 7) « Ulteriori notizie sul gen. *Himantostoma* Loew (dipt.) » (st.). — 8) « Studî sulla ditterofauna nivale delle Alpi italiane » (st.). — 9) « Una nuova specie brasiliana del genere *Anastrepha* (dipt.) » (st.). » — 10) « Descoberta de una nova mosca das fructas no Brazil » (art. su Rivista) (st.). — 11) « Two new ethiopian *Lonchaeidae*, with notes on other species (dipt.) ». (st.). — 12) « Rinvenimento di una *Chionea* (dipt.) nei dintorni di Torino » (st.). — 13) « New ethiopian fruit-flies of the genera *tridacus* and *dacus* (dipt.) (st.). — 14) « Nota sul genere *Cryptochaetum* (dipt.) con descrizione di una nuova specie delle Filippine » (st.).

Con le 13 pubblicazioni che riguardano argomenti di sistematica il Bezzi continua nella sua grande e sana attività di valente ditterologo universalmente riconosciutagli.

Negli « Studi sulla ditterofauna nivale delle Alpi italiane » appare poi anche buon biologo. perchè non solo si manifesta appassionato alpinista e abile raccoglitore e tratta con la sua speciale maestria dei ditteri delle Alpi italiane, ma illustra con profondo esame gli adattamenti di questi insetti nella zona nivale, il loro regime alimentare, le loro relazioni colla flora della stessa zona, dimostrandosi anche buon conoscitore di piante. Dalle sue osservazioni personali e da quelle di tutti gli altri studiosi di fauna nivale, che egli cita e discute, viene anche alla nuova proposta di servirsi dei caratteri degli animali che la abitano, nel determinare i limiti della zona stessa. Il contributo del Bezzi alla biologia della fauna nivale è dalla Commissione altamente lodato e ritenuto degno di premio.

4. Cacciamali G. B. 1) « I giacimenti del Bresciano » (st.). — 2) « Concomitanza tra fratture-rigetti e filoni metalliferi nel Bresciano » (st.) — 3) « Una falda di sovrascorrimento a San Pellegrino » (st.). — 4) « Falde alpine e loro radici; limite alpino-dinarico; pieghe dinariche » (st.). — 5) « Prolungamenti strutturali della falda carreggiata di S. Pellegrino » (ms.).

È, dei professori secondarii fra quelli che con maggiore alacrità e continuità si sieno dedicati agli studi naturalistici, illustrando egli da lunghi anni la geologia del Bresciano.

Ha aderito alla teorica del trasporto dei terreni alpini (*charriage*) da grandi distanze; e taluno dei nostri geologi è disposto ad accettare le sue idee almeno in parte. A proposito della falda di scorrimento di San Pellegrino pare che egli non tenga conto sufficiente degli spostamenti e della diversità di piegatura che devono sempre aver luogo fra strati e strati sconvolti, e forse dà esagerata estensione a quei semplici rovesciamenti locali verso il piano che si manifestano in quasi tutte le Prealpi.

5. Cauda Adolfo. 1) « Azione simultanea del nitrato sodico e dei sali di calcio » (st.). — 2) « Gruppi vegetali fissatori di azoto » (ms.). — 3) « Metodo biologico per svelare negli schizomiceti l'attitudine a fissare l'azoto libero » (ms).

I lavori del Cauda, che riguardano la utilizzazione dell'azoto elementare nelle piante superiori con l'intervento di bacterii, e lo studio di questo argomento nelle Crocifere con applicazione di un suo metodo biologico di riconoscimento dei bacterii fissatori di azoto, appaiono condotti accuratamente e meritano speciale menzione.

6. Colamonico Carmelo. 1) « Il pulo di Altamura » (st.). — 2) « Zone di piovosità e densità di popolazione nella provincia di Lecce » (st.). — 3) « La piovosità della Terra d'Otranto » (st.). — 4) « Le conche carsiche di Castellana in Terra di Bari » (st.). — 5) « Il pulicchio di Gravina » (st.). — 6) « Un cinquantennio di osservazioni pluviometriche a Bari » (st.). — 7) « Il bacino carsico di Gurio Lamanna nelle Murge Alte » (st.). » — 8) « Dolina di Pozzo Mancuso (Terra di Bari » (st.). — 9) « Un anno di abbondantissima piovosità a Bari: il 1915 » (st.). — 10) « La distribuzione della popolazione in Puglia secondo la distanza dal mare » (st.). — 11) « I fenomeni carsici del 'Cavone', nelle Murge di Spinazzola » (st.). — 12) « Il 'Gurgo' di Andria » (st.). — 13. « Una serie di doline sull'orlo del rialto marginario di Minervino » (st.). — 14) « Di alcune voragini pugliesi dette *grave* » (st.). — 15) « Fenomeni carsici a Pulignano » (st.). — 16) « Appunti sul clima di Acquaviva delle Fonti » (st.).

Con una serie di lavori il prof. Colamonico continua nei suoi studi sui fenomeni carsici nelle Murgie, sinora appena accennati da altri autori o non ancora descritti; con altri porta contributi alle nostre conoscenze sul clima delle Puglie e soprattutto sulle precipitazioni in varii luoghi di quella regione, studiando in uno di essi anche i rapporti fra densità di popolazione e piovosità nel Leccese. La Commissione trova molto encomiabile l'indirizzo degli studi del Colamonico, e dalla sua provata attività e competenza si attende uno studio comprensivo sui fenomeni carsici e sull'andamento delle acque sotterranee nelle Puglie, studio senza dubbio di grande importanza anche dal punto di vista pratico.

7. Comes Salvatore. 1) « Ulteriori ricerche sulla struttura della cellula cartilaginea dei mammiferi » (st.). — 2) « Di alcune particolarità di struttura del cilindrasse della fibra nervosa a doppio contorno, e del loro possibile significato funzionale » (st.). — 3) « Fenomeni di rigenerazione ed autoinnesti in larve di anfibii anuri » (st.). — 4) « Considerazioni sulla natura mitocondriale di alcune membrane cellulari, e sul loro significato » (st.). — 5) « Il condrioma e l'apparato dittiocondriale nei corpuscoli sanguigni dell'embrione dei mammiferi (st.). — 6) Sull'esistenza e sul comportamento del blefaroblasto nel parassita malarico dell'uomo durante la fase asessuale del suo ciclo di sviluppo » (st.). — 7) « Il blefaroblasto del parassita malarico dell'uomo nella fase asessuale del suo ciclo di sviluppo » (ms.). — 8) « Appunti di biologia malarica. Nota 2ª: Rapporti di posizione fra il parassita malarico e l'emazia » (ms.). — 10) « Sulle relazioni fra rigenerazione e metamorfosi nelle larve di anfibii anuri » (ms.). — 11) « Nuove osservazioni sui movimenti di maneggio conseguenti alla decapitazione di alcuni artropodi » (ms.).

Nelle pubblicazioni sul condrioma il candidato dimostra coltura e conoscenza di tecnica; in quella sulla fibra nervosa periferica conferma che le strie del Fromann si estendono a tutto il cilindrasse e mette in evidenza alcune particolarità del medesimo dalle quali vuol derivare una sua teoria di trasmissione della corrente nervosa, venendo anche ad ammettere un'intima somiglianza di forma e di funzione tra la fibra nervosa e quella muscolare striata. Nei lavori sui parassiti della malaria sostiene la presenza del blefaroblasto in detti parassiti e parla dei rapporti fra energia e parassita, della sua nutrizione e della genesi del pigmento che vi si riscontra. Le pubblicazioni su rigenerazioni e autoinnesti in larve di anfibii contengono nuovi esperimenti collegantisi con quelli ben noti del Giardina. Le osservazioni sui movimenti di maneggio conseguenti alla decapitazione di alcuni artropodi costituiscono un nuovo contributo all'argomento, già trattato dell'autore in precedenti pubblicazioni.

Complessivamente la Commissione deve elogiare molto il Comes per la feconda attività, per la sua tendenza alla fine osservazione e per l'amore costante alla ricerca che egli spiega in mezzo alle cure dell'insegnamento secondario; ma deve pur riconoscere che egli trae conclusioni, che sorpassano quasi sempre i limiti delle osservazioni e suol pronunciare troppo prematuramente giudizî definitivi in questioni assai difficili, senza averne prima esaurito completamente lo studio.

8. Greco Benedetto. « Fauna cretacea dell'Egitto raccolta da Figari Bey (III, 1: « Considerazioni geologiche; lamellibranchi del maestrichtiano e del coniaciano »; III, 2: « Lamellibranchi del turoniano e del cenomaniano ») ».

Ha presentata al concorso la parte terza del suo ampio lavoro sulla « Fauna cretacea dell'Egitto raccolta da Figeri Bey » Precedono le considerazioni geologiche dirette a determinare con esattezza la località ed il piano geologico, che il Figari aveva indicato talora vagamente, e non mancano accurati confronti con terreni coetanei di altre regioni. Nella seconda parte sono ampiamente descritti e figurati con la solita cura i numerosi lamellibranchi della creta superiore.

Per il lungo ed accurato studio e per i risultati definitivi cui giunse a traverso molteplici difficoltà, l'A. merita molta lode.

9. Mameli Eva. 1) « Lichenes » (st.) — 2) « Il legno di conifere come sostituto delle fibre di canapa nella fabbricazione delle corde » (st.). — 3) « Ricerche anatomiche e biochimiche sul *Lychnis viscaria* » (st.) — 4) « Contributo alla lichenologia del Forlivese » (ms.). — — 5) « Licheni della repubblica di S. Marino » (ms.) — 6) « Affinità chimiche ed affinità morfologiche nei vegetali » (ms.). - 7) « Ricerche sulla fisiologia dei licheni » (ms.). - 8) « Licheni della Sardegna » (bozze di stampa). — 9) « Licheni della Cirenaica » (bozze di stampa) — 10) « Piante medicinali » (art. su rivista). — 11) « Piante da carta » (art. su rivista). — 12) « Flora libica » (art. su rivista).

I lavori presentati al concorso appartengono a diversi campi della botanica: nel campo floristico sono gli studi sui licheni italiani e della Cirenaica; in quello anatomico le ricerche sul *Lychnis viscaria*; in quello fisiologico le osservazioni sulla fisiologia dei licheni. Infine alcune pubblicazioni trattano di argomenti di botanica applicata.

Tale complesso di lavori, tutti ben condotti, dà prova che la prof.ssa Mameli ha buona preparazione, molta attività e felice attitudine alle ricerche scientifiche, nelle quali porta contributi veramente pregevoli così da mettersi in evidenza fra i migliori di questo concorso.

10. Martel Edoardo. 1) « Contribuzione all'anatomia delle perule » (ms.) — 2) « Osservazioni sull'ovario infero in genere ed in particolare su quello delle *ombrellifere* » (ms.). — 3) « Osservazioni sulla presenza di falsi setti in relazione con la placentazione » (ms.). — 4) « Deiscenza del frutto nel genere ***Campanula*** » (ms.). — 5) « Crocifere: *replum*, valve e rostro » (ms.) — 6) « Saggio di un diagramma pel fiore delle crocifiore » (ms.).

I lavori del prof. Martel riguardano per la maggior parte il campo di studî da lui già da tempo coltivato, e cioè essenzialmente l'importanza della conoscenza delle origini e del percorso dei fasci vascolari nella spiegazione del valore morfologico delle parti costitutive del fiore.

Sembra alla Commissione che detti lavori, che pur sono nuova prova della encomiabilissima e costante attività dell'autore, non presentino tutti quei pregi di accuratezza di metodo per cui si distinguono invece precedenti ricerche dell'autore stesso.

11. Sarra Raffaele. 1) « La variegana ed i suoi parassiti » (st.). — 2) « Intorno ad un imenottero tentredinide dannoso al mandorlo » (st.).

Con queste monografie su due insetti dannosi, sui loro costumi e sui loro parassiti, frutto di accurate osservazioni personali, il Sarra porta buon contributo ad un genere di studi altamente encomiabile, e la Commissione è lieta di esprimergli una parola di incoraggiamento.

12. Ugolini Ugolino. 1) « La *Poa silvicola* Guss. nel Veneto e nella Lombardia ed i suoi serbatoi acquiferi » (estratto dagli Atti della R. Accademia di Padova, vol. 1919) (st.). — 2) « Curiosità della flora bresciana: note di fenologia dell'ippocastano » (bozze stampa). — 3) « Storia naturale [dall'Annuario scientifico-industriale. Milano, Treves, 1917-19] (bozze di stampa). — 4) « Piante esotiche avventizie della flora bresciana » (ms.).

Oltre ai resoconti sulle scienze naturali per il triennio 1917-19 dell'Annuario scientifico-industriale, il candidato presenta un accurato ed interessante lavoro critico sulla *Poa silvicola*, un ricco elenco di piante avventizie della flora bresciana e osservazioni fenologiche sull'ippocastano. Un complesso di lavori che attestano oltrechè della estesa coltura naturalistica dell'autore, anche del suo buon metodo di ricerca e lo pongono in luce fra i partecipanti alla gara.

Passando al confronto fra i varii concorrenti e all'assegnamento dei premî la Commissione, dopo ampia ed esauriente discussione, è venuta unanime alle seguenti proposte:

1) che sia assegnato un premio di L. 2000 al prof. M. Bezzi, il quale eccelle senza alcun dubbio fra tutti i concorrenti, e per i suoi nuovi lavori sistematici di ditterologia che assodano la sua fama ben acquisita in questo campo, e soprattutto per la sua monografia sulla ditterofauna nivale delle Alpi italiane, che lo rivela anche eccellente biologo;

2) che sia diviso l'altro premio di L. 2000 in parti uguali fra il prof. B. Greco per i suoi nuovi studi sulla paleontologia dell'Egitto, che sono la terza parte di un lavoro di mole da lui intrapreso e continuato con metodo e perseveranza altamente encomiabili, e la prof.ssa E. Mameli, il cui complesso di lavori rappresenta un utile e interessante contributo in svariati campi della botanica.

La commissione crede inoltre suo dovere dichiarare che è ben spiacente di non poter disporre di un maggior numero di premi da assegnare ad altri fra i concorrenti che ne sarebbero senza dubbio meritevoli, e fra questi in ispecial modo al prof. Colamonico, le cui ricerche di geografia fisica devono essere apprezzate ed incoraggiate.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai premî ministeriali per le scienze filosofiche e sociali, per il 1919. Commissarî: L. Bodio, P. Ragnisco, B. Varisco, G. Vitelli e G. Villa (relatore).

La Commissione incaricata di proporre i meritevoli ai premî del ministero della pubblica istruzione per le scienze filosofiche e sociali destinati ai professori delle scuole secondarie, si è trovata dinnanzi ad un compito assai delicato, disponendo essa, secondo le letterali istruzioni del bando di concorso, di due soli premî di L. 2000 ciascuno e dovendo scegliere tra quattordici concorrenti che al concorso si presentarono con numerose pubblicazioni, non poche delle quali degne della più seria considerazione. E se da un lato è motivo di vero e profondo conforto il constatare i grandi progressi compiuti nella coltura dei nostri insegnanti secondarii che alla presente gara vennero con lavori attestanti una serietà d'intenti e una coscienza scientifica veramente degne di lode, dall'altro è doloroso che a sì larga partecipazione di giovani ed operosi ingegni sia corrisposto un così modesto e limitato compenso. La Commissione esprime perciò l'augurio più fervido che il ministero della pubblica istruzione, proseguendo e ampliando l'opera con sì giusto criterio iniziata, voglia in un prossimo avvenire accrescere il numero dei premî da conferirsi e dare in tal guisa un nuovo attestato della sua considerazione a quella scuola secondaria che è in parte non lieve la palestra prima in cui si cimentano le giovani energie dei futuri maestri dell'Università e che così cospicuo e prezioso contributo reca alla coltura e alla educazione nazionali.

Procedendo all'esame dei lavori, parte a stampa e parte manoscritti, presentati dai concorrenti, la Commissione, che nelle sue conclusioni si trovò sempre concorde, ha creduto di disporre una parte di essi nel seguente ordine ascendente di merito:

1. Salvadoretti Pietro. Non presenta che un breve lavoro a stampa dal titolo « Dalla guerra alla pace », scritto dal quale e per l'argomento e pel modo onde questo è trattato può ricavarsi un ben scarso giudizio intorno alle attitudini e alla coltura del suo autore.

2. Natucci Alpinolo. L'unico scritto da lui presentato su « Logica e scienza nel pensiero di un filosofo italiano » è una critica della logica di Benedetto Croce, alla quale egli contrappone quella aristotelica. Non mancano qua e là buone e assennate osservazioni, ma nel suo insieme lo scritto non rivela particolari pregi di pensiero e di dottrina.

3. Carletti Rainero presenta un lavoro manoscritto su « Il simbolo nell'arte, nella storia e nel mito », nel quale è innegabile la vasta conoscenza, rafforzata anche, per ciò che riguarda la storia dell'arte, da speciali cognizioni tecniche nei varii dominii ai quali il tema si estende. Ma è pur giusto osservare come tale ricchezza di documentazione non risulti dominata da una chiara idea direttrice, e faccia difetto quella indagine psicologica e specu-

lativa sul significaso del simbolo che sola avrebbe potuto conferire alla diligente e ampia racolta del materiale un valore veramente scientifico.

4. Cirincione Enrico. L'unico scritto che il candidato presenta, su la «Cultura psicofisica o l'invigorimento degli educandi e della donna in particolare», rivela in lui la profonda convinzione che lo anima riguardo all'utilità della educazione fisica, da lui ritenuta inscindibile da quella psichica. La tesi è svolta con abbondanza di osservazioni, di carattere, però, prevalentemente anatomico e fisiologico; ma essa, ad onta di alcuni pregevoli sviluppi particolari, è troppo tenue perchè possa pel momento rivelare nel candidato più che una buona attitudine all'esame e alla comprensione di un limitato problema educativo.

5. Tinivella Giovanni. Il lavoro manoscritto da lui presentato su «Estetica e pedagogia» rivela nel suo autore, seguace delle dottrine estetiche di Benedetto Croce, non pochi pregi di coltura e di ingegno, nonchè un certo sforzo nella ricerca di sviluppi originali entro l'ambito dell'indirizzo da lui preferito ; ma è pure innegabile nell'insieme del lavoro il difetto di una forma personale e anche di uno svolgimento sempre coerente e serrato, difetto tale da lasciare l'impressione di un primo abbozzo assai più che di una meditata elaborazione. Il saggio rivela tuttavia un ingegno che, sotto la disciplina di un pensiero più maturato, potrà nell'avvenire dare frutti assai migliori.

6. Gallucci Generoso presenta tre brevi memorie su « L'attualità dello spirito e lo idealismo del prof. Gentile », su « L'attività dello spirito » e su « I principii della matematica ».

Da questi brevi scritti sembra di potere con fondamento arguire nel loro autore una certa felicità d'intuizione speculativa accompagnata a una buona preparazione storica e scientifica e ad indipendenza di giudizio. Senonchè il troppo breve svolgimento degli argomenti trattati non consente di trarre dai lavori del Gallucci un giudizio più preciso, oltre la giustificata speranza in un promettente avvenire.

7. Eusebietti Pietro presenta due lavori, dei quali l'uno è un manuale di storia della pedagogia destinato alle scuole normali, e l'altro tratta della « cultura formale ».

Il primo di questi scritti non si distingue per quei pregi di chiarezza che sono particolarmente raccomandabili in libri di tal genere : l'esposizione delle idee pedagogiche degli autori, anzichè venire illuminata, è resa oscura da quella troppo succinta delle loro concezioni filosofiche alle quali si accompagna.

Migliore assai è l'altro scritto in cui l'autore illustra con chiarezza di forma ed efficacia persuasiva, indizio di salde e non recenti convinzioni, l'importanza dell'elemento formale nell'educazione estetica, morale e religiosa. La concezione spiritualistica alla quale l'Eusebietti si inspira è nobilmente svolta con calore non di rado eloquente di espressione ; ma il carattere modesto della sua speculazione e lo svolgimento ristretto della trattazione non consentono di collocare il candidato ad un posto più elevato nella presente graduatoria.

8. Galli Ettore. Il numero è l'estensione dei lavori presentati da questo candidato son veramente notevoli. Oltre quattro volumi a stampa recanti i titoli « Nel mondo dello

spirito », « Alle radici della morale », « Nel regno del conoscere e del ragionare », e « Nel dominio dell'io », il Galli sottopone al giudizio della Commissione due grossi volumi manoscritti sulla « Psicologia delle sensazioni organiche ».

La somma di lavoro che questi scritti rappresentano attesta nel Galli un fervore di studio e una attività veramente non comuni. Ispirandosi all'esempio della moderna psicologia francese, che tuttavia seppe assorgere non di rado ad una vera e propria genialità speculativa, il Galli sottomette ad una ricca e minuta analisi psicologica non solo i dominii inferiori dell'attività psichica, ma bensì anche le superiori manifestazioni logiche, critiche ed etiche. Non v'è dubbio che nella ricchezza di analisi che il Galli ci presenta, si trovino molte buone e talora anche acute e originali osservazioni, frutto di un diligente e paziente esame; ma è pur necessario notare come questi pregi si tramutino troppo spesso in un cumulo eccessivo di minuzie analitiche tali da ingenerare nel lettore una invincibile impressione di monotonia e, cosa ancor più grave, tali da oscurare quella linea direttiva di idee generali che è la prima ragion d'essere in qualsiasi opera che voglia dirsi di filosofia. Le conclusioni appaiono quindi troppo di frequente sproporzionate alla tenuità delle premesse speculative; e l'insieme di tutta la diligente e laboriosa opera del Galli, pur non mancando di pregi particolari, non dimostra ancora quella piena maturità mentale che sola può dominare i fatti raccolti e farne scaturire la luce di idee personali e coerenti.

9. Ventura Luigi. Anche questo candidato dimostra una lodevolissima attività di studioso, presentando egli al concorso sei lavori, parte a stampa e parte manoscritti: « Il ginnasio magistrale », « Il pensiero come attività », « La concezione nazionale dell'educazione secondo il Fouillée, » « L'aspetto filosofico dei problemi educativi », « Dalla guerra alla scuola », e « L'educazione come profilassi dello spirito ».

Nella maggior parte di questi scritti il Ventura discute, con saldo fondamento di conoscenze psicologiche e ottima preparazione filosofica, importanti questioni educative, dimostrando una non comune intuizione dei problemi e dei bisogni della scuola, una sicura conoscenza dell'animo giovanile e nobilissime idealità patriottiche e umane. Il suo libro su *Il pensiero come attività*, se non si eleva troppo ad atteggiamenti personali del pensiero, rivela tuttavia chiarezza di idee generali, perspicuità di argomentazioni ed efficacia persuasiva.

La Commissione è dolente che le materiali condizioni entro le quali essa deve muoversi le impediscano di concedere a questo valoroso concorrente quel premio che sarebbe ampiamente meritato.

10. Le medesime dolorose considerazioni deve la Commissione fare pel candidato Emanuale Ciafardini, il cui unico lavoro presentato in manoscritto, su *Cicerone e le sue Tusculane*, è un pregevolissimo contributo agli studî di filosofia antica per la limpidità delle idee e della forma e la sicurezza e ampiezza della dottrina. La tesi da lui abbracciata nelle controversie intorno alle fonti della filosofia ciceroniana è sostenuta e difesa con vigore di argomentazione; e se dallo scritto presentato non appare (anche per la natura dell'argomento) la prova di una vera e propria attitudine speculativa, gli altri pregi son tali da lasciar concepire riguardo al candidato le più lusinghiere speranze.

Dolente di aver dovuto escludere dal meritato premio i due ultimi candidati, la Commissione, giunta a questo punto del suo lavoro, considerando che i restanti quattro concorrenti sono indubbiamente degni per qualità diverse, ma senza differenze di grado nel giudizio, di essere nell'egual misura ricompensati, propone unanime che i due premii di lire 2000 ciascuno siano divisi in quattro parti eguali da assegnarsi ai professori Ettore Bignone, Ernesto Codignola, Adolfo Levi e Rinaldo Nazzari.

Il prof. Ettore Bignone è da tempo assai favorevolmente noto nel mondo degli studî pei suoi scritti intorno ad argomenti di filosofia greca e in modo particolare pel suo volume su Empedocle che tante e sì meritate lodi gli procurò. Nei lavori che presenta al concorso su punti varii delle dottrine di Empedocle e Anassagora, su Antifonte oratore e Antifonte sofista e su altri minori argomenti di filosofia greca, il Bignone dimostra ancora una volta il possesso sicuro degli strumenti linguistici e letterarii d'indagine, la chiara e larga comprensione dei problemi della filosofia antica, la nitidità del pensiero e la sobria ed efficace eleganza della forma. Particolarmente evidenti appaiono questi pregi nel volume su Epicuro, in cui l'elegante traduzione dei frammenti del filosofo è preceduta e seguìta da considerazioni che riescono a felicemente inquadrare la dottrina epicurea nel vario e ricco complesso delle manifestazioni spirituali della civiltà classica.

Ernesto Codignola è il nome assai noto di un giovane studioso che ben può giudicarsi essere più che una brillante promessa dei nostri studî pedagogici. I suoi scritti su « La riforma della coltura magistrale » e « Per la dignità e libertà della scuola » rivelano non solo una coscienza profonda dei nuovi bisogni educativi, ma una visione chiara della via che i pubblici poteri dovrebbero a suo giudizio seguire per soddisfarli. La sua tesi è in tutti i suoi scritti sostenuta e dimostrata con calore di convinzione e vigore di dialettica che rivelano lo spirito del pedagogista vero, pel quale le idee speculative sono strumento e arma di azione pratica e combattiva. La stessa critica che nella sua opera maggiore, « La pedagogia rivoluzionaria », egli muove all'esclusivismo razionalistico su cui la grande rivoluzione pretese fondare la scuola e l'educazione, è condotta, oltre che con larghezza d'informazione e colorito di esposizione, con tale e sì felice genialità da costituire non solo un quadro storico dei più interessanti, ma anche una discussione che oltrepassa di molto i limiti di tempo a cui l'argomento si riferisce e investe problemi che nella coscienza moderna son più che mai vivi e palpitanti.

Il prof. Adolfo Levi va con mirabile pertinacia di lavoro attuando quelle speranze che già da tempo i suoi numerosi estimatori concepivano di lui. Non solo il suo pensiero andò sempre più allargando il quadro della sua visione dai problemi della filosofia contemporanea (sui quali egli ci dà anche ora un eccellente saggio nello scritto su « Lo psicologismo e le funzioni della logica ») a quelli della filosofia antica, ma, coll'assodarsi della sua coltura speculativa andò assumendo carattere sempre più distinto e personale. Dotato di vero intuito filosofico, egli pur considerando la storia della filosofia con quell'austera coscienza di studioso e di pensatore che fu sempre una delle sue più nobili doti, non l'intende tuttavia come fine a sè stessa, ma come uno dei mezzi più efficaci per cogliere nelle concezioni speculative del passato ciò che esse hanno di più significativo e duraturo nella vita perenne del pensiero. I due lavori di ampio disegno che il Levi presenta su « Le interpretazioni immanentistiche della filosofia di Platone » e sul « Concetto del tempo nei suoi rapporti coi problemi del divenire e dell'essere nella filosofia di Platone » sono due notevolis-

simi contributi nei quali l'autore, senza indugiarsi in disquisizioni filosofiche, sdegnoso (talora anche all'eccesso) di ogni lenocinio di forma e rifuggendo per intima natura da qualsiasi dilettantismo letterario, va diritto al cuore dei problemi più vivi mediante una critica in cui l'ampiezza e la sicurezza della dottrina gareggiano coll'acume e la vigoria della argomentazione e la solidità della struttura generale.

Un progresso non minore si deve constatare in Rinaldo Nazzari che presenta un buon numero di brevi lavori toccanti argomenti varii di psicologia, morale, gnoseologia, metafisica, lavori tutti nei quali è evidente lo sforzo di un ingegno vivace che par talora irrequieto di coordinare le proprie idee attorno ad un punto centrale che tuttavia non appare sempre in quegli scritti fermo e chiaro. Ma se tali scritti, pur colle critiche che posson suscitare in ragione dei problemi stessi che investono, segnano indubbiamente un grande passo in confronto dei precedenti, essi sono a lor volta superati di molto dal lavoro che il Nazzari presenta manoscritto come una *Introduzione alla gnoseologia*. Tutte le qualità, che negli altri scritti eran più intravvedute che chiaramente visibili, appaiono in esso nella luce più viva. La tesi idealistica, che ispira e anima tutto lo scritto è sì profondamente sentita e direi vissuta da imprimere all'opera il carattere di una schietta e compatta organicità, frutto indubbio di una lunga e profonda meditazione e di un innato e spiccato intuito speculativo. L'originalità dell'argomentazione sempre diritta e stringente, la forma nitida e schiettamente filosofica dell'esposizione, la vastità e sicurezza della dottrina che spazia nei più lontani campi dell'orizzonte storico, sempre dominata da un pensiero personale e coerente, fanno di questo lavoro uno dei saggi più notevoli usciti in Italia in questi ultimi anni e lasciano sperare dal suo autore opere anche maggiori e tali da riuscire di grande onore agli studî filosofici del nostro paese.

Avendo così segnalato alla on. Accademia i meriti non comuni dei quattro ultimi concorrenti, la Commissione non può astenersi dal rilevare nuovamente la dolorosa contraddizione esistente tra una così confortante attestazione d'ingegno e di coltura e la troppo scarsa ricompensa che ad essa vien corrisposta. La Commissione quindi, giunta al termine dell'incarico affidatole, rinnova il voto che il ministero della P. I. voglia in un prossimo avvenire togliere tale doloroso contrasto in quei modi che esso giudicherà più convenienti, modificando anche, qualora lo ritenga opportuno ai fini del progresso della coltura nazionale, le disposizioni e le forme del concorso da esso istituito.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono **approvate dall'Accademia.**

Relazione sul premio della fondazione « Santoro », per il 1919. **Commissari: P. Foà, B. Grassi, A. Menozzi, R. Pirotta e F. Silvestri (relatore).**

Richiamarono l'attenzione dell'Accademia sui loro lavori i signori BERLESE ANTONIO, UGOLINI RICCARDO, CICCHI GIORGIO, GORINI COSTANTINO, ISSEL RAFFALE e PETRONE ANGELO.

La Commissione, composta dei prof. Foà, Grassi, Pirotta, Menozzi, Silvestri, discusse in due sedute le pubblicazioni presentate dai candidati e dovette riconoscere che tra esse sono degne di menzione quelle del Gorini sulla conservazione dei foraggi nei silos con fermenti selezionati, quelle dell'Issel di biologia marina e dell'Ugolini di geologia agraria, ma che esse non contengono quella scoperta o invenzione di utile applicazione pratica che è richiesta per il conferimento del premio Santoro.

Quanto al Berlese, che richiamò l'attenzione sui risultati ottenuti colla lotta naturale contro la cocciniglia del gelso (*Diaspis pentagona*), la Commissione, fondandosi sulla storia e sulle considerazioni dei prof. Grassi e Silvestri (che vengono allegate alla presente relazione), concorda nel ritenere che non è dimostrato che nella distruzione della *Diaspis* spetti alla *Prospaltella* quella parte che ad essa fu attribuita da osservatori non competenti senza fornire la necessaria documentazione scientifica, e che in ogni modo anche in questo caso non si tratta di scoperta o invezione come si richiede per il conferimento del premio Santoro.

La Commissione pertanto propone che il premio Santoro, scaduto col 31 dicembre 1919, non venga conferito ad alcuno.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione della Commissione per il conferimento del premio della fondazione « A. Sella », per il 1919. Commissarî: A. Ròiti, O. M. Corbino e A. Garbasso (relatore).

La Commissione ha preso in esame i lavori pubblicati dagli assistenti presso i varii Istituti universitarii di fisica in un triennio chiuso col 1919, anche se interrotto da eventuale partecipazione alla guerra, e si è formata facilmente la convinzione che quelli del dottor Giulio Cesare Trabacchi emergono fra tutti per la copia e l'importanza.

Il dottor Trabacchi ha dato in luce, fra il 1917 e il 1919, dodici note originali di vario argomento: alcune di carattere pratico su gli apparecchi radiologici, altre di notevole interesse teorico sul rocchetto di Ruhmkorff, sulle costanti elettroniche del bismuto, sulle forze ponderomotrici elettromagnetiche, altre infine di natura prevalentemente didattica.

Notevoli in particolare le pubblicazioni del secondo gruppo, delle quali ricordiamo in breve i resultati più importanti.

Nella memoria sull'impiego del rocchetto d'induzione con inversione di magnetizzazione al primario, il Trabacchi ha dato per la prima volta un metodo per la registrazione delle curve di intensità e di tensione dell'indotto.

In quella sull'effetto Hall e la teoria elettronica delle forze ponderomotrici elettromagnetiche ha posto in raffronto l'A. queste forze con quelle elettromotrici trasversali, che nascono nei metalli nei quali gli joni dei due segni subiscono da parte del campo magnetico azioni differenti; ed ha fatto vedere come sia possibile dedurre il valore delle forze elettromotrici dalla misura diretta delle forze elettromagnetiche agenti sul conduttore.

A questo lavoro si ricollega la nota nella quale il Trabacchi ha descritto un curioso generatore invertibile, capace di produrre fra due punti dell'asse di rotazione forze elettromotrici unidirezionali, dovute a variazioni di resistenza del bismuto nel campo magnetico.

Di notevole interesse è finalmente nello stesso ordine di studî la memoria sulla valutazione delle costanti elettroniche del bismuto; i valori del Trabacchi trovano una conferma brillante nel fatto che da essi si può dedurre lo scarto dalla legge di Wiedemann e Franz, in buon accordo coi resultati diretti di altri sperimentatori.

Questi lavori, sui quali non ci possiamo più a lungo indugiare nella presente relazione, basterebbero da soli a stabilire come il Trabacchi sia degnissimo del premio.

Vi proponiamo dunque che al dottor Giulio Cesare Trabacchi, dell'Istituto fisico di Roma, venga conferito il premio Sella per il 1920.

Non costituisce ostacolo all'accoglimento della proposta la circostanza che lo stesso premio fu già assegnato al Trabacchi nel 1916; poichè l'articolo 2 dello statuto della fondazione stabilisce che il premio può essere conseguito dalla stessa persona più volte, purchè in anni non successivi.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul premio della fondazione « Carpi », per il 1919. **— Commissari: A. Ruffini, R. Versari e B. Grassi (relatore).**

Al concorso per il premio Carpi si è presentato un sol concorrente, il dott. Giulio Cotronei, con una Memoria dal titolo « *Correlazioni* e *differenziazioni*: *ricerche sperimentali sullo sviluppo degli Anfibî anuri* » (manoscritto con atlante di 11 tavole).

È la esposizione in esteso di ricerche che furono in parte riassunte in quattro note (1915-1919) e pubblicate nei nostri Rendiconti: la documentazione minuziosa dei fatti osservati, l'esame graduale e seriale dei reperti sperimentali ottenuti, la concatenazione fra tutte le osservazioni in una visione generale dei problemi affrontati, fanno in modo che il lavoro del Cotronei, pure essendo stato preceduto da quattro note, nulla perda della sua originalità e del suo interesse.

Il Cotronei ha voluto trattare sperimentalmente un problema d'indole generale che ne racchiude a sua volta molti che da esso derivano. Il titolo stesso che l'A. ha messo in fronte al suo lavoro c'indica qual è il problema fondamentale che ha formato oggetto del suo studio. Le differenziazioni dei varî organi in che maniera sono correlate nella formazione dell'insieme? L'autodifferenziazione, che si ammette nello sviluppo embrionale, non è forse subordinata a condizioni morfologiche peculiari?

L'A. ha fatto oggetto speciale del suo studio la regione cefalica degli anfibii come quella che veniva ad essere influenzata nei suoi esperimenti. Il metodo seguìto è stato quello di agire sulle uova di anfibii anuri (*Rana esculenta* e *Bufo vulgaris*) con soluzioni saline (cloruro di litio) di cui già precedenti ricerche avevano messo in evidenza l'azione dannosa e teratologica sullo sviluppo organico. Riassume anche alcune osservazioni di controllo sul *Triton cristatus*. Sul materiale ora indicato ha studiato nelle larve le modificazioni apportate dall'azione sperimentale.

Il processo di studio seguìto è rigorosamente logico.

Il Cotronei ha seriato tutte le modificazioni ottenute, dalle più lievi fino ai massimi gradi di inibizioni di sviluppo.

Si tratta di un lavoro che ha richiesto anni di studio per l'esame di un copioso materiale.

Le più lievi modificazioni si hanno all'apice cefalico con l'avvicinamento delle narici; come grado maggiore si ottiene la fusione delle narici e si hanno modificazioni, il cui studio è molto interessante, nella regione del vestibulo boccale (*Mundbucht*); s'incontrano inibizioni parziali con casi di apparenti doppie formazioni: si hanno poi casi nei quali il vestibolo è ridotto alle sole papille laterali con varî gradi di tali inibizioni fino a quella totale del vestibolo; correlativamente si ottengono maggiori gradi di fusione nelle fossette olfattive. In questa parte del lavoro del Cotronei si è meglio prestato, per la ricchezza dei reperti sperimentali ottenuti, il *Bufo vulgaris*. Il Cotronei studia poi i varî gradi di ciclopia e indaga sull'inibizione di sviluppo del cristallino che si ottiene facilmente nel *Bufo vul-*

garis. La ciclopia conduce ad una inibizione di sviluppo delle vescicole oculari. A questo punto si arrestano le malformazioni notate dall'A.

Il Cotronei nota che nei suoi reperti, nei quali si tratta di malformazioni ben pronunziate, si osserva evidente un arresto di sviluppo nell'encefalo, avendosi in proposito varî gradi di inibizioni nello sviluppo degli emisferi con relativa riduzione dei ventricoli laterali. Questo fatto è in accordo con quanto vien descritto nelle mostruosità (ciclopia) trovate in natura.

L'A., dall'insieme di tutti i reperti raccolti, risale ad una interpretazione generale: ritiene che sia il deficiente grado di sviluppo cerebrale quello che influisce su tutti i fenomeni descritti; i massimi gradi di malformazione sono l'ultima tappa che segna il divenire di un medesimo processo formativo: così la ciclopia è prodotta dall'arresto di sviluppo di un organo assiale. Il Cotronei, notando che le sue modificazioni sperimentali si arrestano sul davanti della corda dorsale constata una profonda differenza tra la regione cordale neurale e quella neurale precordale, e riconosce una grande importanza alle condizioni spaziali che conseguono allo sviluppo della regione neurale precordale.

L'A. non disconosce affatto la grande importanza che hanno le energie cellulari che vengono impiegate nello sviluppo dei diversi abbozzi organici; ma ritiene che esse non possano manifestarsi, se non si siano predeterminate altre condizioni che il graduale sviluppo del neurasse induce.

Le ricerche del Cotronei sono corredate da un gran numero di figure, assai ben fatte ed indispensabili all'esatta comprensione dei fenomeni studiati.

La Commissione, mentre giudica meritevole il lavoro del COTRONEI dell'assegnazione del premio Carpi, fa voti altresì che il lavoro venga con tutte le sue tavole stampato nelle Memorie dell'Accademia.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

ADUNANZA SOLENNE DEL 5 GIUGNO 1921

ONORATA DALLA PRESENZA DI SUA MAESTÀ IL RE

Il Presidente FRANCESCO D'OVIDIO, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta con le seguenti parole:

Sire, graziosa Regina, Altezza Reale, Eccellenze, Signore, Signori,

Dall'altro giugno in qua l'Accademia non è stata in ozio, ma il suo zelo fu in gran parte vano per ciò che riguarda la pubblicazione di lavori dei socii, o di lavori d'altri studiosi che all'Accademia si rivolgono come a soccorritrice pietosa. Il prezzo della stampa, già salito a inopinate altezze, non accenna a decrescere. Tutte le Accademie italiane traversano perciò un'ora d'angustia e d'angoscia, costrette a menomare l'aiuto ai socii e ai non socii, mentre il più essenziale e più nobile ufficio delle Accademie, che non può esser vilipeso nemmen da chiunque per malumore o per leggerezza le tenga per istituzioni antiquate, si è appunto quello di ospitare le ricerche puramente scientifiche, soprattutto se remote da ogni applicazione. Gli scienziati, che da tali ricerche non ottengono e non attendono nessun guadagno, se non talvolta tutt'al più indiretto e incerto, si rimangono quasi sempre paghi dell'intima sodisfazione di scoprire e propagare il vero; e le Accademie cotal generosa abnegazione alimentano e premiano con la generosa larghezza onde accolgono il frutto di così disinteressata produzione. Tramontato ormai quasi interamente il mecenatismo, son le Accademie i mecenati novelli; e dove l'editore comune vien meno o tentenna, gli sottentra quest'editore noncurante del lucro e che mira lontano. Ma come tante private famiglie o Enti pubblici si trovano oggidì impoveriti, così le Accademie con vergognosa fronte han dovuto restringere al minimo la loro doverosa liberalità; e più grave è lo strazio per quest'Accademia nostra, la più nazionale di tutte, la più anche chiamata a funzioni internazionali, e la più che mai implorata oggi dagli studiosi, che, non soccorsi dalle altre sparse per la penisola, nobili reliquie di sue antiche divisioni, chiedono con ingenua fede rifugio a questa di Roma. Sennonchè quest'Accademia non ha un suo patrimonio, e in ciò si può dire che stia di sotto a quasi tutte le altre che sono in Italia. Il suo glorioso riformatore riuscì a farle donare questa sede magnifica, e stabilire un assegno sul bilancio dello Stato, che però è via via divenuto sempre più impari al bisogno; e non pensò o non riuscì a fare che per largizioni d'ogni maniera le si costituisse un patrimonio. Per più decennii quei che l'han diretta hanno avuto sempre di mira, a costo d'ogni fatica e d'ogni privazione, anche in ciò devoti seguaci di Quintino Sella, il pareggio

fra l'entrata e l'uscita. Ma questo dal turbine della guerra è stato sconvolto. E poichè nella solennità del passato anno spontanea mi si porse l'occasione, io la colsi per confessare pubblicamente quali fossero le dure condizioni nostre, e per inculcare che, se atti di munificenza scientifica volesse qualcuno compiere, piuttosto che nella solita forma dei concorsi a premio li facesse con donazioni incondizionate, che giovassero a metter l'Accademia al sicuro dalle difficoltà della vita quotidiana. Le mie parole, riferite da un insigne maestro ad un ingegnoso e dovizioso industriale lombardo, il commendator Giovanni Treccani, lo mossero a farci una largizione di trecentomila lire: della quale io a suo tempo diedi ragguaglio al pubblico, come all'Accademia, al Senato, al Governo, e per la quale oggi torno a proclamare altamente, con la più viva gratitudine, il nome del donatore. Sennonchè niun altro ha seguito il bellissimo esempio; e d'altra parte a noi stessi ripugnava il sollecitar troppo l'ausilio dello Stato, e in un momento che tanti individui e tante classi lo stringono con aspre richieste partecipar anche noi a una tal ressa, sia pur gettandoci con filiale umiltà ai suoi piedi per dirgli: *Padre mio, chè non m'aiuti!* Ma intanto ben settantotto Memorie si sono venute qui accumulando, in aspettazione del giorno che potesser dalle tenebre dei nostri scrigni passare all'alba della tipografia.

E poichè, *se altri nol ci apporta*, ci manca ogni modo di adempiere il nostro ufficio, abbiam dovuto davvero vincer la ripugnanza al postulare, ed il vostro Governo, o Sire, par che sia per condiscendere quasi in tutto alle nostre domande: di che noi gli ci professiamo schiettamente e vivamente grati, per amor dell'Accademia, degli studii italiani, del decoro d'Italia. Ma resta sempre che la condiscendenza di chi regge lo Stato non può bastare a tutto, e conviene che tra i cittadini più favoriti dalla fortuna e più volenterosi di accrescer lustro al loro nome con opere di beneficenza intellettuale, altri non pochi sorgano che, come il valentuomo lombardo dianzi encomiato, rivolgano il loro pensiero benigno a questo scientifico romitorio trasteverino.

Dal giugno del 1920 furono eletti socii nazionali: Pasquale Leonardi Cattolica — Vincenzo Cerulli — Vincenzo De Marchi — Filippo Bottazzi — Giulio Chiarugi — Luigi Ceci — Remigio Sabbadini — Vittorio Rossi — Antonio Sogliano — Pompeo Molmenti — Alessandro Luzio — Carlo Calisse — Cesare Vivante — Pasquale del Giudice — Giuseppe Chiovenda. Furono eletti corrispondenti: Gaetano Gaglio — Biagio Longo — Federico Raffaele — David Santillana — Vittorio Puntoni — Guido Mazzoni — Ernesto Giacomo Parodi — Luigi Pernier — Luigi Schiaparelli — Gaetano de Sanctis — Vittorio Polacco — Pietro Bonfante. E un solo socio straniero: René Basset.

Ma intanto la morte ci rapiva, tra i socii nazionali: Pier Desiderio Pasolini — Augusto Righi — Gherardo Ghirardini — Pietro Ragnisco — Giovanni Celoria — Roberto Ardigò — Carlo Salvioni — Luigi Bodio — Giuseppe Cuboni — Ghino Valenti — Giuseppe Colombo — Francesco Buonamici — Gino Galeotti. E tra i corrispondenti: Pier Andrea Saccardo — Michele Rajna — Italo Giglioli — Marco Besso — Edoardo Beccari — Achille Coen. E tra gli stranieri: Simone Schwendener — Ernesto Haeckel — Voldemaro Voigt — S. F. Fedorow — Armando Gautier — Sir G. Normann Lockyer — Guglielmo Wundt — Guglielmo Waldeyer — Carlo Menger — Carlo Brugmann.

Più d'uno dei quali morti fu più o men largamente commemorato in qualche seduta della Classe rispettiva, ed a tutti vada oggi un nostro saluto di rimpianto.

Dei due premii reali che scadevano quest'anno, l'uno era per le Matematiche, e del concorso sono stati giudici i soci Bianchi, Somigliana, Ricci, Pincherle, e Castelnuovo, relatore: dal quale piacciavi udire il giudizio della Commissione, ratificato dall'Accademia ([1]).

L'altro premio reale è per le Scienze sociali ed economiche, e del concorso han giudicato i soci Luzzatti, Carlo Ferraris, Loria, Brugi, e Graziani, relatore: dal quale piacciavi udire il giudizio della commissione, ratificato dall'Accademia ([2]).

Scadevano i premii ministeriali per le Scienze fisiche e chimiche, e del concorso han giudicato i soci Ròiti, Nasini, De Marchi, Crocco, e Cantone, relatore. È stato assegnato un intero premio di lire duemila al prof. Eligio Perucca, e, suddiviso l'altro premio in due premii di lire mille ciascuno, sono stati conferiti ai professori Giuseppe Crestani e Mario Tenani.

Del concorso ai due premii ministeriali per le Scienze filologiche han giudicato i soci Rajna, Sabbadini, Sogliano, Pavolini, Puntoni, e Rossi, relatore; e suddivisi entrambi i premii, i quattro da mille lire ciascuno sono stati assegnati ai professori Carlo Calcaterra, Massimo Lenchantin de Gubernatis, Alfonso Omodeo, Augusto Rostagni.

Il premio Carpi, a giudizio dei soci Grassi, Mattirolo, e Pirotta, relatore, è stato conferito al prof. Enrico Carano.

([1]) Il Socio CASTELNUOVO pronuncia le seguenti parole:

Maestà,

Al premio per le Matematiche istituito dalla Maestà Vostra aspiravano sette candidati. Tra questi dobbiamo segnalare i proff. FUBINI, SCORZA e TEDONE, ciascuno dei quali avrebbe meritato il premio se si fosse trovato solo a concorrere: il Fubini per la copiosa e importante produzione in diversi rami della Geometria differenziale e dell'Analisi, lo Scorza per aver portato progressi essenziali alla teoria delle funzioni abeliane, il Tedone per i notevoli contributi dati alla Fisica matematica coi procedimenti più moderni e perfetti di indagine analitica.

Un accurato confronto tra le opere di questi valenti ricercatori ha condotto la Commissione a porre in prima linea il Fubini, il quale affronta e risolve ardue questioni in campi svariati della nostra scienza con profondità ed acume e con ricchezza di risorse che rivelano una forte tempra di matematico.

Perciò la Commissione ha proposto, consenziente l'Accademia, che il premio Reale per le Matematiche sia conferito al prof. Guido Fubini del R. Politecnico di Torino.

([2]) Il Socio GRAZIANI pronuncia le seguenti parole:

Sire,

Al premio Reale per le Scienze economiche e sociali concorsero cinque candidati. L'Accademia accogliendo le proposte della sua Commissione ha giudicato che meritassero particolare considerazione lavori del prof. GIUSEPPE MAZZARELLA e del prof. GINO ARIAS. Il libro del Mazzarella che si riferisce agli elementi primi del diritto non rientra però per il suo argomento nelle discipline che sono oggetto del concorso. I lavori dell'Arias e specialmente i *Principii di economia commerciale* costituiscono contributi importanti alla storia ed alla teoria economica: problemi difficili relativi ai prezzi ed ai cambi, alle banche ed al mercato monetario, alle tariffe ferroviarie sono oggetto di indagini acute e penetranti e l'opera scientifica sua è altamente encomiabile per l'uso sagace del metodo deduttivo ed induttivo e per la fecondità dei risultati.

L'Accademia quindi ha dichiarato vincitore del premio Reale per le Scienze economiche e sociali il prof. Gino Arias, ordinario di economia politica nella R. Università di Genova.

Il premio Sella, a giudizio del prof. Brucchietti, e dei soci Garbasso, e Cantone relatore, è stato dato al dottor Antonio Sellerio.

Il premio Morelli infine, a giudizio dei soci Marchiafava, Fantòli, e Foà, relatore, è stato assegnato al dottor Camillo Ausenda.

Mi resta ad aggiungere che il Ministero della Marina ha istituito pei professori degl'Istituti Nautici due premii di lire tremila ciascuno, dei quali l'Accademia avrà ad esser giudice.

Maestà, Altezza, Signori.

Prima di ceder la parola al mio illustre collega Vitelli onde vi parli di quel Greco

Che le Muse lattar più ch'altro mai,

mi convien toccare di quel perfino più grande alunno delle Muse, di cui l'Italia e il mondo celebrano in quest'anno oltre il consueto la gloria. Allorchè nel prossimo settembre si compirà il sesto secolo da quella morte acerba che ancor ci commuove come uno strano sopruso della natura al più singolare dei figli suoi, la nostra Accademia si troverà immersa nel suo letargo estivo; epperò, come l'uomo pio chiude le palpebre recitando la sua prece, così deve essa assopirsi oggi mormorando:

Onorate l'altissimo poeta!

Tanto più che proprio in questi giorni si compie il secentesimo cinquantesimo sesto anno dalla sua nascita. In che giorno avvenisse per l'appunto, ignoriamo; giacchè egli fu tanto schivo di parlar di sè in modo diretto e spicciolo, quanto fu costante nel trarre dai casi della sua vita e dalle personali esperienze la ispirazione alle luminose immagini, ai calzanti paragoni, ai possenti tocchi descrittivi, alle acute sentenze, ai pensieri sublimi, agl'impeti dell'affetto o della passione: quasi distillando da ogni fatto o ricordo suo realistico l'essenza e il profumo dell'idealità: idealità o concettuale o fantastica o sentimentale. E ad una di codeste mosse così proprie a quell'ingegno e a quell'animo si deve se almeno sappiamo ch'egli nacque o in sul declinare del maggio o in sull'ascendere del giugno, nel periodo che il sole sorge e tramonta colla costellazione dei Gemelli: ritenuta allora capace di benefici influssi sull'ingegno di chi avesse la fortuna di nascere in tal congiuntura. Là dov'ei finge d'essere nel suo volo paradisiaco pervenuto alla sfera delle stelle fisse, penetrandovi giusto dov'è il segno dei Gemelli, interrompe la narrazione per esclamare:

O gloriose stelle, o lume pregno
Di gran virtù, dal quale io riconosco
Tutto, qual che si sia, il mio ingegno,
Con voi nasceva e s'ascondeva vosco
Quegli ch'è padre d'ogni mortal vita,
Quand'io sentii dapprima l'aere tosco!

Qui tutto ci commuove, c'intenerisce: e la sicurezza onde il domma astrologico vien con così ingenua docilità proclamato, e una gratitudine tanto sincera per un benefattore del tutto immaginario, e quel non osare del suo ingegno, che a noi appare infinito, far motto altrimenti che confinandolo nei termini d'una scrupolosa modestia; ma più di tutto riesce o dovrebbe riuscir commovente l'accenno a quello che poi un altro gran poeta

toscano disse *il dolce aere dei paesi toschi.* Superficialmente considerato il verso dantesco può parer niente più che una parafrasi suggerita da ovvie ragioni di stile poetico o fin suscitata dal bisogno della rima; ma chi lo rimiri con le ciglia aguzzate dalla pietà per l'esule infelicissimo, intuisce quanto dolore si annidi sotto il velo di quella innocente frase, per la quale un *quand'io venni alla luce* è tradotto in *quand'io sentii dapprima l'aere tosco*! Quanto dolore, quanto rimpianto, quanto strazio nostalgico per quella Toscana tanto vituperata, tanto maledetta, eppur tanto teneramente amata, tanto irresistibilmente sospirata! Ahimè che quello ch'è il più bel vanto della Toscana e dell'Italia, l'aver dato a sè e al mondo un tale poeta e un tale uomo, è insieme e sarà sempre la maggior vergogna dell'Italia e della Toscana, poichè questa non seppe che scacciarlo, irremissibilmente scacciarlo, e quella non seppe ricettarlo e onorarlo se non assai scarsamente; e non gli avrebbe offerto nemmeno quella cotal placidità di tramonto, se la cara Ravenna non fosse stata e il buon Guido da Polenta: alla quale e al quale ogni cuore italiano manda un sempre rinascente saluto di gratitudine.

Gli è che ciò che un altro grande Fiorentino ebbe a scriver del Principe, come «sia felice quello che riscontra el modo del procedere suo con le qualità de' tempi, e similmente sia infelice quello che con il procedere suo si discordano e' tempi», non è men vero di ogni altro uomo, in ispecie se per vigoria di mente e d'animo abbia una così spiccata indole da non potersi accomodare a qualsivoglia maniera di pensare e di vivere. Dante Alighieri fu uno spirito sommamente aristocratico, intollerante d'ogni volgarità, d'ogni bassezza, d'ogni falsa grandezza, d'ogni ingiustizia. Il suo ideale politico supremo era che tutti i regni particolari sottostessero all'autorità imperiale, erede di Roma, e destinata a tutelare la giustizia fra gli Stati; il suo ideale più prossimo e concreto era il vivere in un regno retto da un re o principe buono, generoso, illuminato, amante della coltura, circondato da un'eletta di uomini notevoli per ingegno e per virtù. Le democrazie non gli andavano a sangue, e men che altre gli piaceva quella della città sua, sopraffattrice dei nobili, nella forma del Governo esclusivamente artigiana, e in effetto quasi esclusivamente dedita alle industrie, al commercio, agli affari bancarii, all'acquisto e allo sfoggio della ricchezza: ove la gente nuova e i sùbiti guadagni rinnegavano sempre più la vita sobria e pudica, e dove i villani, i demagoghi e gli arruffoni spadroneggiavano. Si provò egli dapprima a prender parte al governo della turbolenta repubblica, e vi si segnalò nel tener fronte alle insidie e minacce del papato teocratico, ma in quell'urto appunto, mentre si temprò il suo carattere, si spezzò la sua vita: che rimase fin quasi all'ultimo raminga, povera, angosciosa, carica di disinganni. Dall'attrito fra quel carattere adamantino e quell'età ferrea si sprigionarono scintille fulgidissime, che divenner faci perenni del pensiero umano; ma ci accora sempre il ripensare che a quella tanta luce fosse esca tanto dolore!

Rimpianse con eccesso di fiducia i tempi andati, sicchè dovè sembrare a molti, come suole, un uomo rimasto indietro, incapace d'intendere le magnifiche sorti dei tempi nuovi: e tuttavia quel retrogrado sopravvisse più che ogni altro ad essi, e in lui le generazioni ulteriori han sentito il duce, il maestro, il profeta, d'ogni rinnovamento civile, d'ogni nazionale risorgimento. Ed è lui il più chiaro segno di quanto possa l'opra e il valore individuale nella storia del mondo. Spesso la così detta filosofia della storia, spesso uomini che in qualunque modo s'arrogano di sentenziare sul giuoco delle forze

umane, han predicato che l'ambiente è tutto o poco meno che tutto, che l'individuo è tutt'al più un più energico interprete dell'ambiente, un più appariscente portato dei tempi. Contro a codesto paradosso sta la coscienza universale, sta la tradizionale esperienza dei secoli, sta l'esempio evidente di uomini sommi a cui soltanto la posterità rese giustizia. Certo, come la pianta attinge l'alimento dal terreno, così il genio individuale è nutrito dal genio della stirpe e dalle condizioni dei tempi, ed in tal senso nessuno fu più toscano o più fiorentino di Dante nè più dugentista e trecentista di lui; ma come la quercia o la palma si erge al cielo *per la propria virtù che la sublima*, così il genio individuale muove da un seme ch'è tutto suo, e dà alle vicende della storia e del pensiero umano assai più che non ne riceva. Dove sarebbero ora quei superbi e invidiosi che sbandirono e perseguirono il grand'uomo, dove quei Guelfi e Ghibellini, quei Bianchi e Neri, quelle fortune di città e di potenti, dove finanche quei pontefici tanto un giorno folgoranti nell'alto seggio, se non fossero nel magno volume di quell'esule? Sarebbero appena materia di ricerca per storici eruditi, e un vago e scolorito ricordo degli uomini colti, se la parola di Dante non li avesse eternati, se a riguardarli più da vicino noi non fossimo sospinti dal desiderio di meglio conoscere ciò che fu e quei che furono obietto dell'amore o dell'odio di quel gran cuore.

Più ci allontaniamo da quegli anni e più la sua figura torreggia nei secoli, ed è affisata con stupore ed amore da tutta l'umanità civile. Par che il mondo intero gli voglia chieder perdono dell'oltraggio che una sola città e un'età sola gl'inflisse. Ecco che dopo una così nuova guerra che ha sconvolto l'universo, e in una pace ancor troppo simigliante a guerra, tutte però le nazioni di qua e di là dell'Oceano sono concordi nel voler non essere o parere immemori che un altro secolo è trascorso dalla morte dell'uomo portentoso. La dotta Germania, che un dì fu tanto benemerita degli studii danteschi, anche in grazia di quel gentile spirito di re Giovanni di Sassonia, l'avolo materno della venerata nostra Regina Madre, ha a Berlino e a Monaco celebrato il divin poeta. La patria di Voltaire, che però è altresì la patria di Ampère, di Labitte, di Ozanam, di Lamennais, di Villemain, di Fauriel, di Littré, ha con la sua bella lingua ripetutamente esaltato colui cui quella parve già così spigliata e dilettevole. Commemorazioni dantesche vi furono o saranno pure a Ginevra, a Friburgo, a Budapest, a Praga, ad Anversa, a Bruxelles, a Copenaghen, all'Aja, ad Amsterdam, a Stoccolma, a Barcellona, a Bucarest, oltrechè nelle due Americhe, ove, propriamente in quella anglosassone, da più tempo fiorisce una scuola di dantisti valenti e operosi. E quanto a Stoccolma, pur ieri il nostro caro e illustre socio barone De Bildt ci portava in queste aule l'eco della patria sua con parole quanto mai belle e commosse intorno al nostro poeta. A Tokio s'è fondata una Casa di Dante. E di altri paesi dovrei forse parlare, se sapessi; ma di Londra posso dir come parli essa stessa per bocca dell'illustre grecista e nostro socio Federico Kenyon, presidente dell'Accademia Britannica, che ci ha inviato un bel messaggio latino, nel quale non la sola latinità è aurea, e che esordisce: « Cum sexcentesimus vertatur annus ex quo princeps poetarum Italorum mortalis esse desiit, immortalem eius memoriam vos in Italia sua, nos inter iam non penitus toto divisos orbe Britannos, pari observantia prosequimur ». E dopo aver rammentato, rifacendosi da Chaucer, imitatori inglesi di Dante, traduttori, illustratori, dice: « Inter nostra quoque numina adscitus est divinus poeta vester, et sollenne hodiernum utrique laeti observamus. Restat votis precari ut per orbem terrarum

haec Dantis celebratio fraternum non modo literatorum sed generis humani augeat consortium, regnumque illud maturet quod ipse praedixit ». E in fine alludendo al principe di Galles, che con arguzia di virgiliana reminiscenza ei chiama *Ascaniun nostrum*, combattente testè fra noi, conclude : « Salutamus antiquitus amicam, nunc sociam, Italiam redemptam et integram, dominam et reginam ».

L'omaggio a Dante che ci giunge dalla patria dei Vernon, dalla patria di Guglielmo Gladstone, ci tocca più particolarmente il cuore, anche perchè è dessa la patria di Guglielmo Shakespeare, il solo dei poeti moderni che possa gareggiare col nostro ; sicchè l'odierna effusione inglese verso l'Italia ci par come l'abbraccio fraterno e scevro di gelosia tra i due giganti della virtù poetica. Sempre fu Dante, e rimane, innanzi al mondo, il custode della gente nostra, *e nella fausta sorte e nella ria.* Ed è a noi oggi sommamente caro di poter qui, auspice Voi, Sire, Voi Re amatissimo dell'Italia, inchinarci al Re della poesia, al Sovrano della lingua, dell'arte, della coscienza italiana!

APPENDICE AL DISCORSO DEL PRESIDENTE

Testo del messaggio della R. Accademia Britannica e della risposta dell'Accademia dei Lincei :

ANTIQUAE ET ILLUSTRI REGIAE LYNCEORUM ACADEMIAE
PRAESES SOCIIQUE ACADEMIAE BRITANNICAE
S. D. P.

Cum sexcentesimus vertatur annus ex quo princeps poetarum Italorum mortalis esse desiit, immortalem eius memoriam vos in Italia sua, nos inter iam non penitus toto divisos orbe Britannos pari observantia prosequimur. Neque enim vos fallit, viri doctissimi, Dantis Alagherii nomen in literas nostras a Chaucero introductum usque ad praesens tempus vinculum amicitiae inter utramque gentem coniunxisse. Cumque eius consortii plurima exempla praesto sint, hoc unum memorare liceat, apud Concilium Constantiense duos fuisse episcopos Anglos qui collegae Italo, Iohanni de Seravalle episcopo Firmano, persuaserint ut Divinam Comoediam Latine redderet commentarioque augeret ; cuius in praefatione id auctor affirmat quod nemo est Anglus quin vellet credere, Dantem ipsum in Britanniam pervenisse et Oxoniae studia prosecutum esse. Nec defuerunt exinde Angli qui ad studia Danteana multum contulerint, quorum inter primos citandus Iohannes Foxe siquidem ille editionem principem tractatus de Monarchia Basileae prelo commisit, inter recentissimos non tamen postremos Edwardus Moore, qui omnium Dantis operum emendator accuratus, interpres eruditus, amator constans, nuper nobis vobisque pariter deflendus obiit. Poetarum autem nostratium, ut recentiorum multitudinem transeamus, quis nescit Miltonum Galilei vestri amicum, quis Thomam Gray poetam summi ingenii Britannorumque in saeculo suo eruditissimum, Dantis scripta assidue legisse, imitasse, laudasse ? Quis Henricum Cary, utriusque in arte poetica discipulum, Divinam Comoediam tanta gravitate simul et suavitate Anglice reddidisse ut per eum omnibus fere qui lingua Anglica utantur vates Italus innotuerit ? Ceterum quanta sit fueritque Dantis apud nos observantia plurimis testimoniis probatur quae Pagetus Toynbee collega noster pro suo

longo studio grandique amore (sicut ait poeta) nuper collegit in libro quem hisce litteris adiunximus. Inter nostra quoque numina adscitus est divinus poeta vester, et sollenne hodiernum utrique laeti observamus.

Restat votis precari ut per orbem terrarum haec Dantis celebratio fraternum non modo literatorum sed generis humani augeat consortium, regnumque illud maturet quod ipse praedixit: Ecce nunc tempus acceptabile, quo signa surgunt consolationis et pacis. Salutamus antiquitus amicam, nunc sociam, Italiam redemptam et integram, dominam et reginam: cui cum patria virtute victoriam e clade eriperet, Ascanium nostrum pro pignore in aciem praemisimus, cuius arva et aequora sanguine imbuta sunt Italorum Britannorumque iuxta pro libertate dimicantium, cui sicut ait poeta: Longa substiterunt suspiria lacrimarumque diluvia desierunt, et ceu Titan praeoptatus exoriens, nova spes Latio saeculi melioris effulsit. Valete.

Datum Londinii a. d. v. Non. Maias.

ILLVSTRI REGIAE ACADEMIAE BRITANNICAE
PRAESES SOCIIQUE LYNCEORUM ACADEMIAE
S. D. P.

Quod bellum immane quinque annos per totam Europam saeviens tercentesimum diem anniversarium ex quo poeta vester maximus vita decessit solemniter celebrare vetuerit, nos omnes aegre tulimus qui scaenicorum poetarum principem admiramur eiusque memoriam colimus. Melior nobis favit fortuna quibus poetam nostrum maximum pacis temporibus celebrare licet, et, quod iucundissimum est, ab iis omnibus celebratum videre, apud quod cultus et humanitas in honore sunt. Et a vobis praecipue hoc fieri laetamur quos olim toto orbe divisos dixi poeta, nunc vero potentissimam et nobilissimam totius orbis gentem veremur et diligimus.

Honore autem qui a vobis poetae nostro tribuitur multis variisque de caussis vehementer commovemur. Nam primus omnium qui florentinum poetam imitatus est, fuit poeta vester antiquus, quem plures vestrae gentis secuti, Divinam Comoediam vel in anglicum sermonem verterunt vel imitati sunt vel docte explanaverunt vel denique verbis et laudibus extulerunt. Nobilis gens vestra, Vernon dico, bene de poemate nostro promerita est, cum sedulo operam dederit ut antiquae eius interpretationes in vulgus ederentur, et Angliae viri docti haud pauci studia quae ad poetam pertinent ad nostram usque aetatem magna cum laude excoluerunt.

Ceterum cum poetae vestri praestantiam, quae sola cum nostri praestantia concertare potest, animo cogitamus, vehementer commovemur. Cultus enim vester dum nostro consociatur, quasi amplexum quemdam fraternum et sine ulla invidia amborum poetarum quodammodo effingere et sub oculos subicere videtur.

Neque Italia beneficium illud a vobis sibi conlatum unquam obliviscetur, quod nempe, cum servitute oppressi tenebamur, alloquia et sermones amicos a potentissima Anglia accepimus, qui libertatem nobis brevi restituendam augurari et quasi praenuntiare videbantur. Valete.

Datum Romae a. d. XIII. Kal. Iul. a. D. MCMXXI.

SULLA COMPOSIZIONE DEI POEMI OMERICI.

Discorso del Socio G. Vitelli

Sire, graziosa Regina, Altezza Reale, Eccellenze, Signore e Signori,

Se di Omero e di problemi omerici mi toccasse scrivere, Dio non voglia, parecchi volumi, un volume di prolegomeni vorrei destinato alla disamina, ampia ed accurata, di quello che dell'Iliade e dell'Odissea pensarono e dissero i critici più autorevoli della stessa antichità ellenica, Aristotile principalmente. In un breve discorso anche i prolegomeni debbono necessariamente esser brevi. Potrebbero anzi essere addirittura omessi, se dal giudizio di Aristotile non mi paresse opportuno prender le mosse per presentarvi quella opinione moderna a cui aderisco io e vorrei non dispiacesse a voi.

Il poema epico, dice Aristotile, comprende una azione unica, compiuta, con principio, mezzo e fine, affinchè esso, al pari di un perfetto organismo vivente, procuri quel diletto che gli è proprio. L'essere esso narrativo, non importa che sia composto come storia, che è regolata dal tempo. Pertanto, nello stesso tempo accadono più fatti, riguardanti o la medesima persona o più persone diverse: fatti e persone in rapporto talvolta puramente casuale fra loro. Così contemporaneamente vinsero gli Elleni a Salamina contro il Gran re, e in Sicilia contro i Cartaginesi, senza che l'una e l'altra battaglia convergessero allo stesso scopo ; così altre volte si successero nel tempo fatti tra loro del tutto indipendenti. Errano, dunque, quei poeti che, componendo una Teseide o una Eracleide, credono si abbia unità di azione sol perchè *uno* è il loro eroe ; senza riflettere che ad una sola persona accadono cose che non costituiscono unità, e anche le azioni di una sola persona sono così varie e numerose da non resultarne unità di azione. Ed ecco come anche per questa ragione Omero è infinitamente superiore agli altri, egli che neppur tutta la guerra troiana comprese nella sua Iliade, nè nell'Odissea tutte le avventure di Ulisse, ma e l'uno e l'altro poema compose intorno ad una azione unica. Neppur dunque la guerra di Troia, quantunque essa costituisse una unità: sia perchè troppo lungo e difficilmente abbracciabile col pensiero ne sarebbe stato il racconto, sia perchè, anche essendo di moderata estensione, il racconto ne sarebbe pur sempre riuscito troppo complicato dalla varietà degli avvenimenti. Egli invece prese a trattarne una parte sola, e di alcune delle altre si valse soltanto come di episodii ecc. ecc.

Non occorre continuare questa parafrasi Aristotelica. Possiamo già concludere : il maggior critico dell'antichità, che all'altezza del pensiero speculativo accoppiava, come di rado avviene, l'analisi storica e, diciamo pure, filologica, presentò l'Iliade e l'Odissea come poemi *canonici*, tali cioè da essere canone estetico del poema epico – e tali sono rimasti per secoli. Nè mi è concesso esporre le opinioni dei moderni : *longa est iniuria*, posso

ben dire con Virgilio, *longae ambages*, ma non debbo neppure aggiungere *summa sequar fastigia rerum*! Sull'argomento c'è, del resto, un libro recente e dottissimo del Finsler; e per una parte almeno di quella letteratura che muove dalla troppo famosa *Querelle des anciens et des modernes*, c'è un volumetto di Fausto Nicolini che mi è caro ricordare.

Oggi sentiamo tutti, o pressochè tutti, che Aristotile disse bene. Iliade ed Odissea ci appaiono, nel loro complesso, opera di vero e grande poeta. Ma mentre alcuni decennii fa, pur riconoscendo unità di composizione nei due poemi, credevano i più che a tale unità essi fossero giunti dopo lunga ed ampia evoluzione della materia e della forma poetica; oggi invece, in nome della poesia e dell'arte, accenna a prevalere l'opinione per cui l'opera dei poeti omerici non sarebbe sostanzialmente diversa da quella del poeta dell'Orlando furioso o addirittura della Gerusalemme liberata. La concezione wolfiana o lachmanniana, per cui la composizione dell'uno e dell'altro poema si ridurrebbe a rapsodica e meccanica giustaposizione di piccoli canti, di diversa età e di diverso valore, è giustamente abbandonata; nè occorre ar la voce grossa per lanciarle l'anatema. Importa invece, se non m'inganno, che non si ecceda nella reazione nè trovino immeritato favore altre concezioni, per cui si sopprimono, con gran disinvoltura, tutti gli elementi di giudizio faticosamente raccolti e vagliati in più di un secolo di critica filologica, e tutto si conceda ad impressioni estetiche puramente soggettive.

Se avessi autorità per farlo, vorrei promuovere non quell'opera di molti volumi, che ho fin da principio deprecato possa essere demandata a me stesso, ma un sobrio volume in cui un filologo modesto e valoroso, come usavano un tempo, più pensoso d'altrui che di se stesso, senza nessuna ambizione di tramandare ai posteri una sua – nuova o vecchia – soluzione integrale del problema omerico, ma con sicura padronanza del materiale e della letteratura critica antica e moderna, analizzasse i due poemi, nel solo intento di fissare obbiettivamente, per quanto in argomento siffatto è concesso, le ragioni che se da una parte impediscono conclusioni precise e pratiche sul processo evolutivo dell'epopea greca, vietano ad ogni modo di attribuire anche l'Odissea al poeta dell' Iliade, e di giudicare e l'una e l'altra opera poetica alla stessa stregua onde giudichiamo altri poemi d'arte riflessa, antichi e moderni.

Ma vorrei ancora di più. Omero ha tale importanza nella cultura universale, che mi parrebbe gravissimo errore, in un tal libro, non tentare di attrarre gran numero di persone colte, perchè con interesse ed amore seguano l'indagine severamente e serenamente scientifica. So benissimo che differenze di giudizio e di apprezzamento fra le persone genericamente colte e i filologi omeristi saranno sempre inevitabili. Avviene lo stesso in tutte le forme di attività dello spirito, e sarebbe miracolo non avvenisse nel campo della filologia. Ogni uomo di scienza avrà notato infinite volte quanto è difficile trasfondere in profani, pur di molto talento e coltissimi, la stessa sicurezza, la stessa fede, che, in grazia della sua specifica preparazione dottrinale e di una altrettanto specifica educazione mentale, egli ripone e non può non riporre in certi resultati della sua scienza. Non l'ingegno, per alto che sia, non la vasta cultura generica, senza solida e diuturna preparazione specifica, varranno mai a far percepire, ad esempio, la varietà di tono, di elocuzione e di stile poetico nelle varie parti dei poemi omerici. Ognuno di noi da vecchio si accorge quanto miserevolmente imperfetta sensibilità ebbe da giovane in questo ordine d'indagini. Rimangono però molte altre cose che possono utilmente esercitare il senno e l'acume anche di

persone genericamente colte: sarà colpa del filologo non valersi di tutte queste altre cose in maniera da avvicinare i non propriamente filologi ai resultati delle sue ricerche.

Un libro, dunque, quale mi auguro sia fatto, sarà fecondo di bene anche fuori del nostro paese; è addirittura indispensabile in Italia, dove, pur troppo, le reazioni di ogni specie sono spesso più eccessive, e trovano sempre favore le ribellioni alla paziente indagine metodica, anche quando le ribellioni muovano esclusivamente da ciarlatanesca impazienza. Non intendo già dire che codesto libro avvicinerà molti proprio a quella concezione della poesia omerica che a me sembra l'unica plausibile; ho però salda fiducia che esso contribuirà efficacemente a diffondere la persuasione che anche per i problemi omerici non è da sperare nulla senza quei procedimenti metodici che così buona prova hanno dato in tutte le altre parti della scienza dell'antichità classica.

È intanto evidente che chi conosce Omero solo da traduzioni non si fa neppur la più lontana idea degli indizii che l'analisi verbale può dare e dà sulla natura della composizione omerica; e onestamente dovrebbe tacere. Il traduttore di Sofocle e di Euripide, se ha studiato quanto è necessario ed ha attitudine a cogliere differenze di elocuzione e di stile, potrà far sentire, anche sotto questo rispetto, quanto l'un poeta è diverso dall'altro. Non è pretender troppo da lui se vogliamo, ad esempio, che nel dialogo Euripideo sappia con finezza d'arte ottenere carattere poetico di elocuzione senza quasi abbandonar mai il linguaggio comune della conversazione; e sappia invece, traducendo Sofocle, ricorrere al linguaggio per se stesso poetico e adattarlo al diverbio drammatico. Non è pretender troppo, perchè tale differenza nel dialogo di quei due poeti è realmente tangibile; e dopo adeguato studio si raggiunge una certa sicurezza nel distinguere la elocuzione dell'uno da quella dell'altro. Nell'antica epopea questo è immensamente più difficile. Nello stadio di evoluzione in cui l'antico linguaggio epico ci si presenta, quasi ogni sicuro carattere differenziale è obliterato. Quasi egualmente in tutte le parti dell'Iliade e dell'Odissea, nei così detti inni omerici, nel resto che abbiamo di poesia epica certamente antica e che nessuno vorrà dire omerica – taccio di Esiodo, per non complicare il ragionamento – si avvicendano forme e vocaboli antichissimi e recenti, diversi di provenienza e, come sogliamo dire, di dialetto. Nessuna parziale indagine linguistica ha dato e darà mai resultati netti, tali cioè da potere essere assunti, senza pericolo continuo, come criterio differenziale delle parti antiche dei poemi dalle parti meno antiche. Una delle ragioni del discredito della critica omerica è stata appunto questa che frequentemente l'indagine linguistica non si è voluta rassegnare all'ufficio, nobilissimo, di scoprire e di accertare lo stato di fatto, ma ha voluto subito tentarne una applicazione letteraria differenziale. Così è avvenuto che mentre alla stregua del tal fenomeno linguistico mille versi dovevano essere di una sognata Iliade primitiva, alla stregua d'un altro quegli stessi versi dovevano essere opera meschina di un diascevasta, di un raffazzonatore, di un interpolatore. E questo che diciamo dei fatti linguistici [1] vale anche, fino ad un certo segno, per molti fatti di altra specie alla lor volta assunti dai critici come criterio di discriminazione: fino ad un certo segno dico, perchè, almeno a giudizio mio, non è sempre ingiustificato

[1] Forse non è inutile, neppure oggi, raccomandare ai critici le assennate osservazioni di Carlo Ludovico Kayser (*Homer. Abhandlungen*, pubbl. dall'Usener, p. 89 sgg.), benchè sieno vecchie di più di settanta anni. Forse non è nemmeno inutile ricordare la vecchia sentenza di Celso (2, 6, 15): 'nec protinus crimen artis esse, si quod professoris sit'.

valersi con questo intendimento di luoghi dove diversa terminologia e diverse forme di .ingua appaiono con usi e costumi diversi, idee religiose e morali diverse, concezioni poetiche diverse. Ma di tutto questo non è possibile accennare brevemente, come pure io dovrei fare, senza dare occasione a nuovi malintesi. Torniamo dunque a considerazioni più generiche.

Quale è pertanto l'ipotesi che anche a me sembra plausibile? Formuliamola, per brevità, senza *ma* e senza *forse*, affermativamente, categoricamente. Già in remotissima antichità, fra le gloriose imprese eroiche, sia mitiche sia più o meno storiche, delle quali s'impossessò il racconto poetico, fu anche l'impresa troiana. E se anche nella preistoria della letteratura valgono le analogie, possiamo con verosimiglianza aggiungere che in origine si avessero brevi canti, di non ampia contenenza, perfettamente adatti ad esser cantati, soprattutto nelle corti principesche. In seguito, dopo non lunghissimo tempo e in regione ellenica diversa, il canto divenne recitazione, e successivamente la materia di canti più piccoli fu rifusa e trasfusa in unità di maggior mole, diciamo pure in poemetti: specialmente quando, per il progredito uso della scrittura, la saga poetica non fu più affidata esclusivamente alla memoria. Più tardi, in età sempre molto antica per noi, ma recente rispetto alle origini – diciamo, dunque, per non rimanere troppo nel vago: ottocento anni avanti Cristo – un poeta di talento, sulla materia della saga Troiana, già poeticamente elaborata in varie forme e con varie tendenze, compose un gran poema, l'Iliade. Più tardi ancora, un altro poeta trovò già meglio raggruppata in poemetti e poemi di maggiore estensione la saga del ritorno degli eroi da Troia, e sulle avventure di uno di questi eroi, e non certo del meno celebre e del meno congeniale alla psiche ellenica, compose l'Odissea. Ma la composizione dei due grandi poemi non arrestò interamente il processo di evoluzione dell'età precedente: anche nei due grandi poemi furono, per un pezzo ancora, rifusi e trasfusi gruppi di versi, ampliazioni poetiche, poemetti, di varia origine e di varia tendenza. E anche quando la composizione ideata dai due grandi poeti si fu consolidata in forma presso a poco definitiva, non mancarono, come in quasi nessuna opera antica mancano, mutilazioni ed interpolazioni, a volte non propriamente inopportune, a volte addirittura stolte.

Ma, prescindendo da questo ultimo stadio, che del resto per la natura stessa dei due poemi non trova neppure esso perfetto riscontro nella storia di altre opere poetiche antiche più personali ed individuali, voi vedete che noi supponiamo un continuo processo, sin dalle origini, di trasfusione e di contaminazione, contaminazione nel senso letterario antico, che non esclude, anzi presuppone, vera e propria operosità poetica originale, attraverso lunghi secoli.

Ora questa ipotesi, che forse anche io saprei presentare con miglior garbo in più ampio discorso – e meglio certamente saprebbero formularla altri, anche nella forma schematica a cui ho dovuto ricorrere io –, questa ipotesi ci salva, innanzi tutto, dall'accusa tante volte brutalmente lanciata contro i critici omerici, i quali, a sentire gli anticritici — uomini spesso di gran talento e di squisita dottrina, ma talvolta anche scemi rapsodi di vecchie cantilene –, sarebbero barbari distruttori della più alta poesia che abbia mai allietato il mondo. Noi invece non godiamo meno di loro della parola divina, delle delicate e splendide immagini, della magia dello stile dell'antica epopea; apprezziamo anche noi la composizione quasi drammatica dei due poemi; la evoluzione di essi non

è per noi tutta opera di fredda riflessione, ma è il resultato poetico di una intera età fecondamente e squisitamente poetica. Molta parte del primo libro dell' Iliade è coordinata indubbiamente al disegno ben trasparente di un grande poema, e però altrettanto indubbiamente esso non è *specimen* di antichissima e primitiva poesia; ma che importa? Esso è nonostante, nel suo complesso, un capolavoro. E così tanta altra parte, sia dell'uno sia dell'altro poema, dove pur sono evidenti le tracce di ampliazione, di rifacimento, di adattamento o alla nuova architettura del poema o al gusto di diversa età, di diverse corti, di diverse genti. I due ultimi libri (23° e 24°) ben difficilmente trovano posto nella economia dell'Iliade; l'addio di Ettore ad Andromaca non fu certamente creato per la situazione in cui oggi occorre, per quanto il nuovo poeta si sia dato molto pensiero, nel resto del poema, che quella inopportunità sembrasse in qualche modo giustificata. Che importa? Per goderne, se Dio vuole, esteticamente noi non abbiamo bisogno di chiuder gli occhi e di tapparci le orecchie alle incongruenze, alle moleste ripetizioni, alle contradizioni, a tutti gl'indizii – vorrei dire alle spie – che ci rivelano o ci confermano il lungo e continuo 'divenire' della materia (della materia, dico) e della forma poetica.

Più speciosa è un'altra obiezione. A sentire i nostri avversarii, di grandi poeti noi con la nostra ipotesi creiamo un esercito, quale nessun popolo in nessun tempo ebbe mai. Ma quando essi presentano l'Iliade e l'Odissea come opera esclusivamente personale di un unico poeta, sanno forse indicarci un popolo ed una età letterariamente preistorica dove un miracolo simile sia avvenuto? In età letterariamente storica è certamente difficile che l'opera di molti poeti si fonda così come ammettiamo noi nella preistoria della letteratura greca; ma è proprio vero che non abbia analogie questa larga schiera di veri poeti in pochi secoli della vita di un popolo? Diverse sono le condizioni e le forme di diffusione, ma non è diversa la frequenza di artistici e poetici talenti nell'Atene di Pericle, nella Firenze del rinascimento. I quadri, le statue, i portici, le chiese, i palazzi, i campanili e le torri non si evolvono come i poemi di Achille e di Ulisse, non si compenetrano e si dissolvono per poi riunirsi in nuovi aggruppamenti; ma non è un esercito di artisti anonimi o quasi anonimi che, da Firenze, in pochi secoli popola di capolavori l'Europa – mentre son già legione i grandi non ignoti, e si chiamano Giotto, Donatello, Leonardo, Andrea del Sarto, e così via? Le innumerevoli opere d'arte, di ciascuna delle quali ogni maggiore artista sarebbe orgoglioso, e delle quali lo storico non sa e non osa indicare la paternità, oppure l'accenna vagamente con titoli come Scuola di Giotto o di Leonardo – vaghi accenni che e nei libri di storia dell'arte e nelle leggende dei Musei e delle Gallerie mutano turbinosamente di decennio in decennio – queste opere d'arte innumerevoli non sono forse prodotto sarei per dire impersonale di due o tre secoli mirabilmente fecondi d'arte e di bellezza?

La nostra ipotesi, dunque, mentre non è colpita dalle più gravi obiezioni che le sono rivolte, non è neppure in antitesi coi resultati più sicuri dell'analisi critica prudente e modesta, di quella analisi che non pretende determinare in particolari concreti un processo di lunga evoluzione del quale nessuna testimonianza esterna ci è giunta. I paragoni non tornano mai perfettamente e nel ragionamento scientifico vanno usati con molta discrezione. Discrezione non manchi nel paragonare l'uno e l'altro dei due mirabili poemi ad un maestoso fiume che nel suo lungo viaggio accolse innumerevoli corsi d'acqua,

piccoli e grandi, da terre vicine e lontane, da modeste colline e da monti sublimi, diversi di struttura geologica e di composizione minerale. Nessuna analisi chimica saprà distinguere la provenienza, l'efficienza, la natura e le qualità dei rivoli, dei torrenti e dei fiumi minori che vi confluirono. Se compàre oro nella gran massa, e sappiamo di certa scienza che oro c'è soltanto nella collina *A* o nel monte *B*, potremo anche dire che dall'una o dall'altro esso proviene: ma se oro può provenire da varie fonti, tutte egualmente ignote, come faremo a distinguerne la provenienza?

Ora per il gran fiume di poesia omerica nessuna notizia di certa scienza abbiamo, nessun indizio esterno addirittura. Ignoriamo persino quali vicende il gran fiume subì per un pezzo ancora dopo che gran fiume divenne. Fossimo almeno in grado di restituire idealmente quel testo omerico che conobbero Eschilo e Sofocle, o anche Platone ed Aristotile! Si potrà forse giungervi. Ma oggi, ancora oggi, se pure non ne siamo tanto lontani quanto cinquanta anni fa, non vi siamo davvero molto vicini. Centinaia di frammenti omerici su papiro, di varia età, dal terzo secolo prima di Cristo al settimo dopo Cristo, ci ha donato l'Egitto, prezioso dono senza dubbio per qualche parte, ma per la massima parte anche ottava *piaga* d'Egitto! Essi ci hanno confermato, nè dirò che la conferma non abbia molto valore, ci hanno confermato che non lievissima fluttuazione nel testo omerico perdurò fino a quando i tre grandi critici alessandrini – Zenodoto, Aristofane di Bizanzio e Aristarco – non ebbero costituito testi omerici più stabili, che riescono poi a quella *vulgata* che s'impone dall'èra cristiana in poi ed è giunta quasi inalterata fino a noi. Ebbene, di questa fluttuazione medesima, persistente nell'età classica della letteratura greca, da Saffo ed Archiloco a Platone ed Aristotile, anzi a Callimaco ed Aristarco, la conoscenza nostra è imperfetta e alcun poco... fluttuante!

Uno dei più geniali critici di Eschilo che l'età nostra abbia prodotti, Enrico Weil, disse una volta che forse neppure Euforione figliuolo di Eschilo ebbe un testo integro e soddisfacente delle tragedie di suo padre. Ma se le vicende dell'Iliade e dell'Odissea furono quali ci è parso di poter genericamente adombrare, non i figli dei poeti che l'una e l'altra composero, ma neppure i poeti stessi evocati dall'Ade potrebbero risolverci tutti i complessi problemi che presenta l'opera loro, pur liberata di quanto di bello e di meno bello vi avrà aderito – e certamente vi aderì – negli anni e nei secoli immediatamente successivi, finchè cioè durò viva e spontanea la produzione epica fra le genti elleniche. Nello studio, dunque, del problema omerico non ci soccorrono se non testimonianze interne, voglio dire indizii, spie, che nel corpo dei due poemi casualmente rimasero, contro anzi ogni intenzione di chi ve li lasciò. La critica omerica raccoglie innanzi tutto e vaglia tali testimonianze. Ed è vano pretendere che da tale operazione critica esuli ogni elemento soggettivo. *Crisis* vuol dire *giudizio*; critica senza giudizio è una contradizione. Giusto è star continuamente in guardia, prender tutte le possibili precauzioni perchè l'inevitabile soggettivismo del giudizio non ci conduca all'errore. Questo costituisce la difficoltà maggiore di quel libro di critica omerica che io auspicavo: aggiungiamo ancora l'augurio che questa grande difficoltà sarà superata. Prevedo, ad ogni modo, di non saperla superare io, neppure in quel pochissimo che ardisco presentarvi come esemplificazione.

Versi e gruppi di versi si ripetono, oso dire senza misura, nei due poemi. Nelle traduzioni molti versi ripetuti passano inosservati; perchè i traduttori, o per dimenticanza

o per necessità metrica o per altra ragione, li variano. Ne rimangono però sempre abbastanza perchè anche nelle traduzioni appaia il carattere della poesia omerica, così diversa da ogni altra antica e moderna poesia d'arte. Queste ripetizioni possono essere e sono state fecondissime di resultati critici. E poichè vorrete, spero, riconoscermi il merito di non avervi finora cacciata addosso, come mi sarebbe stato agevole, una valanga di nomi, quasi tutti esotici, di critici omerici; permettetemi di ricordarvi un breve scritto di un grande uomo, morto quando io non ero ancora nato: Gottofredo Hermann. In quel breve scritto, *De iteratis apud Homerum*, furono la prima volta, che io sappia, teoricamente formulate le cautele necessarie per usare delle ripetizioni come di strumento critico. Le più di esse ripetizioni sono come l'appannaggio di una poesia originariamente cantata e recitata, e non scritta; e quindi anche della poesia omerica che della poesia originaria conserva fedelmente la tradizione. Ma di tanto in tanto troviamo, ad esempio, un verso o una formula, che alcune volte è perfettamente adatta al contesto, altre volte meno adatta, altre volte ancora disadatta. Non è indulgere a soggettivismo dedurne che, se *un* poeta ha creato un verso perfettamente adatto ad una situazione, non è stato poi lo stesso poeta che lo ha adoperato male per una situazione diversa. Ma se oltre questa deduzione generica vorremo per esempio anche concludere che il contesto dove il verso torna a proposito è cronologicamente anteriore al contesto dove il verso è a sproposito, corriamo il rischio di concludere a sproposito noi. Quel verso potè esser creato da un terzo poeta, di cui l'opera è oggi scomparsa; e del verso potè servirsi prima magari *male* un altro poeta, e dopo *bene* ancora un altro. La situazione dove oggi il verso è fuori posto, potè essere invece originariamente tale da ammetterlo senza incongruenza. Può lo stesso poeta o raffazzonatore averlo derivato da fonte a noi ignota e averlo quindi adoperato una volta *bene* e una volta *male*. E voi intendete che la serie delle possibilità non è con questo esaurita. Insomma, se non accade, e relativamente di rado accade, che si possa espungere il verso come volgarissima interpolazione, trarre conseguenze specifiche pur da indizii genericamente così incontestabili è cosa difficile, e se riesce, riesce per l'accortezza, per il buon gusto, per la sensibilità squisita del critico. Se qualcuna di queste doti fa difetto, ecco come anche gli strumenti migliori di critica portano a resultati contradittorii e paradossali; e allora gli anticritici si fregano le mani e proclamano stupidamente soddisfatti la bancarotta della critica.

D'altra parte non è neppure umano pretendere che il critico abbia l'abnegazione di non andar mai oltre le conseguenze evidenti e immediate del fatto che gli è riuscito di accertare. Mi viene in mente il v. 281 del 18º libro dell'Odissea: 'così parlò', cioè Penelope, 'e ne gioì il paziente divino Ulisse', un verso che con qualche insignificante modificazione ritorna altre sette od otto volte nell'Odissea. L'esame di tutti questi luoghi probabilmente non mi obbligherà a nessuna discriminazione di poeti. Or quando avrò trovato tutto in ordine per quel che riguarda la ripetizione del verso, potrò io sottrarmi alla impressione che fa su me il discorso di Penelope, quel discorso di cui gioisce Ulisse? In tutta l'Odissea Penelope è tipo nobilissimo di modestia, di castità, di fedeltà, di senno. Solo qui viene a dire ai proci, con amabile disinvoltura: 'quello che oggi mi attrista è che i pretendenti d'ora non facciano come quelli d'un tempo: quelli usavano della ricchezza propria per presentare ricchi doni alla donna bramata, e questi invece consumano

allegramente nella casa di lei la ricchezza non loro'. Gioisce Ulisse – continua il poeta – del come garbatamente e accortamente la sua cara sposa sappia esortare i proci a farle ricchi donativi: e se davvero ne gioisce, è affar suo. Per conto mio non so astenermi dal notare che codesta civetteria non si concilia nè con la tela di Penelope nè col resto. E spero mi diate ragione anche voi.

Grato della vostra approvazione, vi risparmio gli esempii sicuri di versi omerici ripetuti a sproposito, e tali da non poter poi esser considerati come volgare interpolazione. Potrei addurne centinaia, se di più non m'importasse sottoporre al vostro giudizio qualche esempio di incongruenze alquanto diverse, che pure esse ci dimostrano la giustezza dell'ipotesi da noi preferita.

Probabilmente non si raggiungerà mai accordo fra i critici, rispetto al nono libro dell'Iliade e alla celebre ambasciata ad Achille che vi è contenuta. Ma vi è, ad ogni modo. un dato di fatto incontestabile, sufficiente a provare che l'ambasciata non fu in origine quale oggi la leggiamo. Fermiamoci a questo. Su proposta del savio Nestore sono inviati ad Achille *tre* ambasciatori, per indurlo a rinunziare all'ira che tanti lutti arreca agli Achei: Fenice, Aiace Telamonio, Ulisse. 'Conduttore dell'ambasciata' (**ἡγησάσθω**), dice Nestore, 'sia Fenice; poi (**αὐτὰρ ἔπειτα**) Aiace ed Ulisse'. Noto di passaggio che in questo contesto 'conduttore dell'ambasciata', quando non si voglia sofisticare, significa 'primo ambasciatore', 'capo dell'ambasciata'. E i tre, insieme a due araldi, muovono lungo la riva del mare alle tende di Achille: 'i tre muovono'? ma il greco ha **τὼ δὲ βάτην**, in duale, cioè 'i due muovono'. Achille orrevolmente li riceve: 'voi *due* mi giungete molto cari' (**ἱκάνετον**, in duale). E similmente con forme duali essi sono indicati nei vv. 192 e 196. Nella nostra lingua manca quasi interamente il duale, e però nelle traduzioni non v'è traccia della incongruenza, che nel linguaggio omerico è evidente. In un altro verso dell'Iliade (8, 185) abbiamo, è vero, lo stesso strano fenomeno. Parla Ettore ai suoi cavalli: sarebbero quattro cavalli, ciascuno col suo bravo nome, ed Ettore usa per essi il duale! Senonchè, come avevano già osservato gli antichi critici di Alessandria, i quattro cavalli dovevano invece esser due, perchè gli eroi d'Omero non hanno una quadriga, ma una biga. Il confronto, dunque, non giova a scusare il duale nei versi dell'ambasciata, dove esso rimane indizio sicuro di soprapposizioni avvenute nel testo.

E allora ripensiamo. Chi sono i tre ambasciatori? Non c'è nulla da dire contro Aiace ed Ulisse [1]: ma Fenice? Ad Achille che, dopo la gran contesa con Agamennone, si è ritirato sotto le sue tende, insieme a tutti i suoi dipendenti, come può andare ambasciatore Fenice, che è del seguito di Achille, che è il balio e maestro di Achille, che comanda un reparto di sudditi di Achille, che è la persona di fiducia che il padre Peleo ha scelto come guida e consigliero del figliuolo nella spedizione Troiana, che non lo ha mai abbandonato nè mai è detto che abbandonato lo abbia? Ed ecco come le innocenti forme di duale ci autorizzano a credere che in origine fossero due gli ambasciatori, i quali divennero poi tre quando un altro poeta, per ragioni a noi ignote, poniamo per glorificare un eroe prediletto dei suoi ascoltatori, vi ebbe aggiunto Fenice – modificando e rimaneggiando

[1] Non occorre spiegazione del perchè anche i lettori della nostra Iliade si rappresentano sempre questi due soli come ambasciatori. Per es. Sen. Tro. 316 sg. (tu, o Agamennone) '***Aiaci*** preces | ***Ithacoque*** mandas clausus atque hostem tremens'.

l'economia dell'intero episodio. Un nostro collega illustre, il Wilamowitz, ha confessato anche lui recentemente che i duali non si spiegano; ma sopprimere Fenice, egli ha detto, val quanto togliere una gemma dalla corona di questa grande e bella poesia, che pure a suo giudizio non è poesia antica omerica. Vuol dire che persino il nostro illustre collega non riesce a vincere qualche volta, qualche rara volta, il pregiudizio che il bello debba sempre essere in ragione diretta dell'antichità.

Teodoro Bergk, che fu uomo di grande dottrina e di felicissimo ingegno, lasciò scritto che, se dei due poemi avessimo soltanto l'Odissea, non si sarebbero sollevati dubbii sulla esistenza del poeta e sulla unità del poema. E in realtà l'Odissea appare più *una* dell'Iliade (cfr. Kayser, o. c. p. 30 sgg.); ma anche nell'Odissea l'indagine critica mi pare abbia raggiunto resultati molto netti e probanti quella evoluzione che noi supponiamo. Valga un esempio, e potrebbero essere molti.

Ognun sa qual parte abbiano nel poema Circe e Calipso: sono figure passate nella letteratura universale, e fisse nella immaginazione anche di chi l'Odissea non ha letta. Alla corte del re dei Feaci racconta Ulisse (10, 133 sgg.) che Circe figlia del Sole, dea dal dolce canto e maga potentissima, aveva trasformati in immonde bestie i suoi compagni. Ammaestrato da Hermes egli evita egual sorte, ottiene che i suoi compagni ritornino uomini, e si gode tranquillamente per un anno l'amore della bellissima dea, finchè i suoi compagni debbono ricordargli che sarebbe oramai tempo di tornare ad Itaca. Circe gli dà licenza di partire, annunziando le pericolose avventure che dovrà ancora superare, innanzi tutto la visita al regno dei morti, e poi Scilla e Cariddi, le Sirene, i buoi del Sole etc. Tutti pericoli a cui egli scampa, ed è gettato finalmente nell'isola Ogigia: ' dove Calipso alberga, la divina ninfa | che raccogliéami amica e in molte guise | mi confortava '. E di Calipso aveva già innanzi raccontato Ulisse alla regina dei Feaci (7, 241 sgg.), cominciando con quel celebre verso che Virgilio tradusse ' infandum, regina, iubes renovare dolorem '. Ulisse è prigioniero dell'amorosa dea, ma non prigioniero volenteroso come di Circe: per sette anni ' le notti nelle cave grotte con lei vogliosa non voglioso passa ', e i giorni si strugge in pianto sulla riva del mare. Occorrono imperiosi e minacciosi messaggi di Zeus, perchè Calipso si rassegni a lasciarlo partire, nè della partenza si consola...

Nulla di male che due bellissime dee successivamente concedano amore a così nobile eroe. Non certo per gelosia di tanta fortuna i critici hanno voluto cancellare o Circe o Calipso dalla più antica trama del poema. Io credo non buoni i ragionamenti per sopprimere Circe, e concludenti invece quelli per cui sopprimono Calipso. L'una e l'altra però sono solidamente incastrate in parti vitali del poema: ricorderò che senza i sette anni di sosta con Calipso la durata dell'assenza di Ulisse non è più tale da spiegare le proterve insistenze dei proci, non sono più possibili i tre anni della tela di Penelope (19, 151), non è più possibile un Telemaco adulto che va alla ricerca del padre ecc. Nonostante, sembra anche a me che Calipso [1] sia una creazione esclusivamente poetica, introdotta di seconda mano, appunto per giustificare una nuova forma del poema di Ulisse. Forse riuscirei a convincervi che è proprio così, se avessi tempo per un lungo discorso. Oggi posso soltanto accennare ad alcuni indizii.

Nel 19° libro (vv. 273 sgg.) le vicende di Ulisse sono raccontate a Penelope da Ulisse stesso sotto le spoglie di un mendicante: e qui la settenne avventura con Calipso è in-

[1] Persino il nome **Καλυψώ** è un piccolo enigma linguistico (v. ora Meillet nel XXXII volume della *Rev. des études gr.*).

teramente soppressa. Un critico poco accorto ha voluto giustificare la soppressione, e ha detto che Ulisse ne tace per doveroso riguardo a Penelope! Ma nel libro 23° (vv. 333 sgg.), Ulisse, non più sotto le spoglie di mendicante, ma in persona propria, racconterà tranquillamente a Penelope, non solo di Circe, ma anche di Calipso, e con molti particolari. Per lo meno, dunque, avevano ragione i due critici antichi, Aristofane ed Aristarco, per i quali l'Odissea finiva col v. 296 del 23° libro. Ma anche così non si spiega la soppressione di Calipso nel libro 19°. Penelope sa già della lunga dimora di Ulisse presso Calipso, glielo ha detto Telemaco nel libro 17° (v. 142 sgg.): ella sa che Ulisse non torna, appunto perchè trattenuto da Calipso. Il mendicante vuol rassicurare Penelope, e non le dirà nulla proprio dell'impedimento attuale al ritorno del marito, dell'impedimento cioè che nel momento deve più di ogni altro preoccuparla?

Dunque il poeta del 19°, o meglio di quella tale scena del 19° libro, non conosce Calipso. Ma vediamo se è qualche altro indizio, donde possa resultare che l'episodio di Calipso muove da quello di Circe. Rammentiamo le istruzioni che Hermes impartisce ad Ulisse, perchè egli non sia vittima degli incantesimi di Circe. Debbo ridirvene una parte (10, 296 sgg.) in cattiva prosa: ' Circe ti offrirà il suo amore ', dice Hermes, ' e tu non rifiutarlo, perchè così otterrai che essa liberi i tuoi compagni e *te stesso* (**αὐτόν**) accolga benevolmente: ma falle pertanto solennemente giurare che non contro *te stesso* (**σοὶ αὐτῷ**) macchinerà *altro* danno. E così appunto fa Ulisse: ' non accetterò il tuo amore ', egli dichiara a Circe, ' se non mi avrai giurato solennemente che non contro *me stesso* (**μοὶ αὐτῷ**) macchinerai *altro* danno '. Ebbene lo stesso giuramento con le stesse precise parole pretenderà ed otterrà Ulisse da Calipso (5, 178 sg. 184 sgg.), quando Calipso si decide finalmente a lasciarlo libero. Ora con Circe Ulisse aveva ben ragione di temere per sè quello che era accaduto ai compagni, trasformati, come sappiamo, in immonde bestie; ma verso Calipso l'inciso ' *contro me stesso* non macchinerai *altro* danno ' non ha più senso (¹).

Sire, graziosa Regina, Altezza reale, Signore e Signori,

Vogliate perdonarmi se bruscamente pongo termine a queste esemplificazioni di critica omerica, mentre pure avrei il dovere di provare meno imperfettamente il mio assunto: bene al dì sopra di ogni mio dovere è il diritto vostro di ascoltatori benevoli. Perdonatemi anche se nulla di nuovo vi ho detto. Forse non avrei saputo dirvelo. Ma oggi non l'ho neppure voluto. Non vi ho nemmeno presentata, come spesso si suole e si vuole, l'ultima parola della scienza, l'ultima e mirifica soluzione integrale del problema omerico, che in questi ultimi anni di guerra è passata trionfalmente persino nel miglior manuale che abbiamo di scienza dell'antichità classica. Mi son proposto soltanto di assicurarvi che non fu tutto lavoro di Sisifo quello cui attesero varie generazioni di filologi, con acume d'ingegno, con vasta e solida dottrina, con immensa abnegazione. Non è lavoro di Sisifo, purchè l'ingegno e la dottrina non pretendano di risolvere matematicamente e positivamente un problema di cui mancano i dati fondamentali, un problema che è storico-letterario solo nel senso che alla storia non possiamo interamente sottrarre la preistoria.

(¹) « A Calypsone timere minime poterat heros, ne doli quid in se strueret, nam neque alii cuiquam insidiata erat, nec ipsi Ulixi unquam ullum malum fecerat » (Kayser, o. c. p. 35).

Relazione sul concorso al premio Reale per la matematica, del 1920. Commissari: L. Bianchi, S. Pincherle, G. Ricci, C. Somigliana e G. Castelnuovo (relatore).

Al concorso al premio Reale per la Matematica, scaduto il 31 dicembre 1919, hanno preso parte sette concorrenti: Calapso, Caminati, Cisotti, Fubini, Mazzoni, Scorza e Tedone. Il numero cospicuo delle pubblicazioni presentate ci costringe a parlare soltanto delle principali tra queste, e ci induce a dare, per quanto sia possibile, un giudizio sintetico sull'opera dei singoli concorrenti, in guisa da porre meglio in rilievo i meriti assoluti e relativi.

Il prof. Pasquale Calapso presenta parecchie Memorie delle quali, per ragioni di tempo, sette sole possono venir prese in considerazione. Le due più importanti tra queste, pubblicate nel 1911-12, riguardano quel problema della deformazione delle quadriche, a cui il Calapso aveva già recato, fino dal 1902, notevoli contributi. La teoria di cui stiamo parlando aveva preso, nei primi anni di questo secolo, un ampio sviluppo per opera di vari geometri che seguivano indirizzi interamente diversi. Si imponeva un lavoro di coordinamento che mettesse in luce le mutue dipendenze tra le svariate trasformazioni introdotte. Questo problema, di cui il Darboux aveva nel 1908 segnalato l'interesse, viene trattato in modo esauriente dal Calapso. Se il metodo che egli segue, fondato sulla considerazione del sistema coniugato permanente, lascia da parte il caso più semplice della deformazione delle rigate, e non fa apparire i legami geometrici notevoli colla teoria delle quadriche confocali, quel metodo tuttavia offre rilevanti vantaggi analitici, che consentono all'A. di decomporre le varie trasformazioni nei tipi più semplici. È degna inoltre di nota la scoperta di una nuova trasformazione singolare legata al circolo assoluto, riguardato come quarta conica focale, trasformazione che, opportunemente composta colle altre, può utilizzarsi anche dal punto di vista reale.

Fanno degno seguito a questo lavoro, ed in parte si connettono a precedenti scritti dell'A., i nuovi studi sulle superficie isoterme (1915), sulle trasformazioni di Ribaucour per inviluppi di sfere (1917-19), e le ricerche sulle superficie di Guichard (1919) che l'A. poi estende agli spazi di curvatura costante. In una Memoria ancora manoscritta il Calapso riprende, sotto una forma più larga, lo studio degli inviluppi di una doppia infinità di sfere, ed ai risultati già noti aggiunge altri nuovi ed interessanti.

Tutto questo complesso di lavori è degno di molta considerazione, e conferma la fama di valente cultore della geometria differenziale classica che il Calapso aveva già acquistato colle sue prime ricerche.

Il prof. Pietro Caminati invia una Memoria manoscritta «Sopra i fondamenti della geometria euclidea dimostrati razionalmente per renderla indipendente dalle geo-

metrie non euclidee ». Il titolo stesso dimostra che l'A. non ha una chiara idea delle questioni che vuole trattare; e questa asserzione trova conferma dalla lettura di vari passi del manoscritto, dove, fin dalle prime pagine, si riscontra un errore che rende vano tutto il seguito del lavoro.

Il prof. UMBERTO CISOTTI presenta una poderosa collezione di sessanta lavori che riguardano argomenti svariati di Meccanica, Elasticità, Elettro-magnetismo e particolarmente di Idrodinamica. Alcune Memorie sono anche dedicate a questioni di Analisi o Geometria differenziale, aventi però attinenza con problemi di fisica matematica. Riferiremo sui lavori più importanti che indicheremo coi numeri dell'elenco inviato dall'A.

Fra le ricerche di Analisi si distingue per larghezza di trattazione e acutezza di metodo il n. 3 dedicato alla ricerca di una espressione asintotica della funzione di Neumann in un punto che tende al contorno. L'A., precisando un risultato di Hadamard, riesce a stabilire una formola, nella quale sono posti in evidenza gli elementi geometrici del contorno da cui dipende l'andamento della funzione. Allo stesso gruppo appartiene il lavoro 6° contenente un metodo per la risoluzione del primo e secondo problema di Dirichlet in un campo prossimo ad un altro nel quale la risoluzione sia già nota. Dalle soluzioni classiche nel caso del campo sferico l'A. deduce col suo procedimento la risoluzione del problema della distribuzione elettrica in uno sferoide conduttore (n. 32), e del problema del moto di uno sferoide in un fluido indefinito e incompressibile (n. 70).

Appartiene alla geometria differenziale uno studio (n. 10) sopra alcune congruenze di rette che l'A. chiama solenoidali e che intervengono nell'esame delle traiettorie di un fluido che si muove in modo da lasciar inalterata la distribuzione delle pressioni (n. 43). Un teorema interessante di geometria differenziale pura (n. 11) riguarda la legge secondo cui varia la curvatura delle geodetiche uscenti da un punto di una superficie.

Alla teoria dell'elasticità sono dedicati i lavori 24 e 26. Nel primo viene discusso il moto di un elettrone riguardato come una sfera elastica moventesi uniformemente in un fluido incompressibile; l'A. riesce a determinare gli elementi dell'ellissoide rotondo a cui si riduce l'elettrone deformato, profittando delle soluzioni di due problemi classici relativi al moto di una sfera in un fluido e alla deformazione di una sfera elastica per date pressioni superficiali. Nel secondo lavoro viene risolto il problema della deformazione idrostatica degli scafi delle navi.

Tra le Memorie che riguardano l'elettromagnetismo la prima (n. 27) contiene una interessante ricerca riguardante una rappresentazione dei cicli di isteresi magnetica; l'A., generalizzando una formola del Duhem, ottiene una nuova formola che, entro certi limiti, si accorda coi risultati sperimentali. Nelle successive Note (28 e 29) sono studiati accuratamente alcuni tipi particolari di quei campi elettromagnetici, in cui il moto della elettricità avviene senza l'intervento di masse materiali. Nei lavori 30 e 31, applicando concetti e metodi dovuti al Volterra, l'A. cerca di far rientrare fra i fenomeni di ereditarietà la dispersione e l'assorbimento delle vibrazioni elettromagnetiche.

L'argomento a cui il Cisotti ha dedicato la sua attività di studioso con maggior fervore e successo è la idrodinamica a due dimensioni, sotto l'azione suggestiva che una fondamentale Memoria del Levi-Civita ha esercitato su di lui e sopra molti altri dei nostri

giovani meccanici. Il Cisotti sta a capo di questa schiera che ha largamente arricchita la letteratura matematica del soggetto nominato.

Nel lavoro « Vene fluenti » (n. 37) si considera un fluido che esce da un orifizio praticato in un recipiente a pareti rigide. Sotto opportune condizioni al contorno il problema può esser ricondotto, come quello del Levi-Civita, alla rappresentazione conforme di un'area piana sull'interno di un cerchio, e può quindi esser risolto in corrispondenza a speciali configurazioni del recipiente.

Nell'altro lavoro intitolato « Vene confluenti » (n. 65) l'A. considera il caso di varie correnti che si incontrano e stabilisce con mezzi ingegnosi, ma con qualche lacuna colmata da altri, alcuni risultati che dànno una conferma analitica precisa a ciò che la intuizione suggerisce o la esperienza dimostra.

Problemi che hanno grande analogia con questi riguardano la biforcazione di una vena liquida che urta contro un ostacolo, la derivazione di un canale secondario da uno principale, l'efflusso a stramazzo (nn. 44, 47, 50). Essi hanno condotto l'A. a stabilire qualche formola che può avere interesse pratico nella valutazione di elementi idraulici. Allo stesso campo di ricerche appartiene un gruppo di lavori (nn. 51, 53, 54, 57, 58) in cui si esaminano gli effetti esercitati sulla superficie libera di una corrente da accidentalità del fondo, quando la velocità sia così grande da rendere trascurabile l'azione della gravità.

Contributi notevoli finalmente ha portato il Cisotti intorno al cosidetto paradosso di D'Alembert mostrando che la resistenza sopportata da un solido immerso in un fluido è nulla anche quando il moto avviene in un canale, e ritrovando e completando alcuni risultati di Lord Rayleigh. Non mancano lavori di carattere più strettamente idraulico, fra cui (n. 63) una ingegnosa applicazione del criterio di omogeneità per trovare una espressione delle formole di resistenza per un corpo immerso in un fluido con attrito interno.

In tutto questo complesso di svariate indagini il Cisotti rivela una grande facilità di assimilazione e di produzione, e una completa padronanza degli strumenti analitici che più spesso intervengono nella Fisica matematica. Egli riesce a portare contributi essenziali in argomenti che erano già stati discussi da valenti ricercatori. È felice espositore e sa mantenere nella trattazione, per quanto è possibile, il contatto fra il problema matematico e la realtà fisica.

La produzione scientifica del prof. Guido Fubini, cospicua per varietà di ricerche, novità di vedute e importanza di risultati, è dall'A. stesso divisa in cinque gruppi.

Il primo gruppo riguarda il trattato « Introduzione alla teoria dei gruppi discontinui e delle funzioni automorfe », nel quale l'A. espone ricerche, in buona parte personali, sull'importante argomento. Dopo che per opera di Klein e Poincaré ebbe raggiunto stabile assetto la teoria delle funzioni automorfe di una variabile, furono tentate estensioni nel campo di più variabili. A questo movimento prese parte con successo il Fubini, dapprima coi suoi studi sui gruppi discontinui di trasformazioni, sul loro campo fondamentale e particolarmente colla introduzione delle metriche da lui dette Hermitiane; in fine colla costruzione delle corrispondenti funzioni automorfe, per ottener le quali egli è condotto a generalizzare algoritmi introdotti da Poincaré, Picard ed altri. Il trattato espone in forma ordinata e suggestiva tutto ciò che è noto sull'argomento ed indica i problemi che sono ancora insoluti o dei quali la risoluzione è appena iniziata.

Le Memorie costituenti il secondo gruppo concernono le applicazioni dei gruppi continui alla geometria differenziale e ai problemi della dinamica. Il punto di partenza per questa importante e geniale serie di lavori trovasi nella ricerca degli spazi a *n* dimensioni che ammettono un gruppo continuo di movimenti, questione che era stata risolta solo per il piano e per lo spazio ordinario, con semplici indicazioni per il caso generale. L'A., ispirandosi ai concetti di S. Lie sulle varietà invarianti, riesce a risolvere completamente il problema, caratterizzando quei gruppi che possono esser riguardati come gruppi di movimenti, e dimostrando come la ricerca dei relativi spazi possa eseguirsi per quadrature. Appoggiandosi su questi risultati fondamentali e valendosi di nuovi ed abili artifici analitici, il Fubini ha potuto risolvere il problema della costruzione dei gruppi conformi, e affrontare l'altro ben più difficile concernente i gruppi di trasformazioni geodetiche, che S. Lie aveva trattato nel solo caso delle superficie, e che l'A. riesce a risolvere in generale in modo quasi completo. Con uguale abilità e successo egli ha determinato inoltre le corrispondenze di contatto fra due spazi che conservano le ipersfere, problema che egli riduce, con una semplice ed ingegnosa osservazione, alla ricerca dei gruppi conformi precedentemente da lui compiuta. Appartengono infine a questo gruppo di lavori le interessanti ricerche sulla trasformazione dei problemi dinamici.

Un terzo gruppo di lavori del Fubini trae l'origine dalla risoluzione, col metodo di minimo, di problemi al contorno, fra i quali il problema di Dirichlet fornisce il tipo più noto. L A., ispirandosi ad una idea suggerita dal nostro Arzelà, ripresa poi e tradotta in forma concreta dall'Hilbert, ricorre alla costruzione di una opportuna successione minimizzante. Egli dimostra con ricchezza di metodi che la successione è convergente nel campo considerato, all'infuori di un aggregato linearmente nullo, e che ha per limite una funzione armonica nel campo, la quale assume *generalmente* sul contorno i valori assegnati. Un'analisi acuta del procedimento permette all'A. di chiarire le ragioni del successo conseguito dall'Hilbert e da B. Levi nei problemi in esame. Questi metodi vengono poi estesi dall'A. a questioni del calcolo delle variazioni e a nuovi problemi al contorno. Nei lavori più recenti dello stesso gruppo il Fubini applica metodi analoghi allo studio delle equazioni integrali, seguendo una via già tentata dall'Holmgren. Col sussidio di una successione di funzioni, che compie l'ufficio di una successione minimizzante, il Fubini riesce a dimostrare, per varie classi di equazioni integrali, l'esistenza di un primo valore caratteristico e di una prima funzione caratteristica, e perviene a trattare anche alcuni tipi di equazioni integro-differenziali.

Un quarto gruppo di lavori del Fubini è dedicato alla geometria proiettiva differenziale. Lo studio sistematico delle proprietà differenziali che hanno carattere proiettivo fu iniziato, come è noto, in epoca recente. Il Fubini prende parte a quest'ordine di ricerche per una via da lui stesso suggerita, che si accosta a quella introdotta da Gauss nella geometria differenziale classica. Essa consiste nella costruzione di forme differenziali caratteristiche, invarianti per collineazioni. Le ricerche dell'A. in questo campo si dividono in due periodi, nel primo dei quali (1914-16) egli riesce a definire proiettivamente una superficie mediante due forme differenziali del 1° ordine, una quadratica e l'altra cubica. Egli stabilisce l'importante significato geometrico delle linee integrali e introduce il concetto di applicabilità proiettiva dei vari ordini e di elemento proiettivo di una superficie.

Perfezionamenti e generalizzazioni molto notevoli vengono raggiunti dall'A. nel secondo periodo (1918-20) normalizzando le forme differenziali in guisa da renderle assolutamente invarianti per collineazioni, e sfruttando abilmente i metodi efficaci del calcolo differenziale assoluto.

Anche in questo gruppo di lavori l'A. raggiunge notevoli risultati e solleva nuove ed interessanti questioni geometriche. L'importanza effettiva dei metodi da lui introdotti per l'ulteriore sviluppo della geometria infinitesimale non potrà esser dimostrato che da future ricerche.

L'ultimo gruppo di lavori del Fubini contiene specialmente indagini di carattere critico sopra varie questioni fondamentali del Calcolo infinitesimale, quali l'equivalenza della definizione diretta di integrale doppio con quella proveniente da successive integrazioni, le condizioni di rettificabilità di una curva, di invertibilità delle derivazioni, di sviluppo di una funzione in serie di Taylor, ecc. Le discussioni delicate contenute in questi lavori dànno prova che alla fecondità inventiva il Fubini sa congiungere un acuto spirito critico, e che nella sua mente si fondono in modo armonico le svariate doti di un provetto matematico.

Il prof. PACIFICO MAZZONI si presenta al concorso con una Memoria manoscritta « Sulle equazioni risolubili per radicali ». In realtà vengono trattate soltanto, come l'A. stesso avverte, le equazioni binomie coll'ausilio della teoria di Galois. Di questa l'A. mostra di avere una conoscenza profonda. Non così del soggetto delle equazioni binomie, giacchè sembra gli siano sfuggite ricerche ormai classiche, anche relative al caso notissimo delle radici *n*. esime dell'unità. I pochi risultati sulle equazioni binomie aggiunti a quelli già stabiliti dal Capelli per via più elementare, non bastano a giustificare la presentazione del lavoro ad un concorso per il premio Reale.

L'opera di GAETANO SCORZA, interamente dedicata alla teoria delle funzioni abeliane singolari, costituisce un tutto organico. Conviene dunque esaminarla nel suo complesso anzichè fare un'analisi dei singoli lavori che la compongono.

Un teorema classico di Riemann e Weierstrass fissa le condizioni a cui una tabella di numeri deve soddisfare perchè esista una funzione abeliana avente quei numeri come periodi: una certa forma bilineare a coefficienti interi deve annullarsi quando venga calcolata coi numeri di due orizzontali della tabella, mentre la forma stessa deve soddisfare ad una disuguaglianza che non è qui il caso di ricordare. Se tra i detti periodi passano altre relazioni bilineari consimili, la funzione abeliana è singolare. Ora della teoria delle funzioni abeliane singolari pochi risultati generali erano noti, mentre era stato esaminato con cura, principalmente dall'Humbert, il solo caso del genere 2. Ma i metodi prevalentemente aritmetici impiegati dal geometra francese, e le complicazioni che già presentava il caso più semplice, non incoraggiavano i tentativi di generalizzazioni. Una felice rappresentazione geometrica introdotta ed abilmente sfruttata dallo Scorza ha portato piena luce in un soggetto che pareva così oscuro. La relazione di Riemann e Weierstrass definisce, secondo lo Scorza, una reciprocità nulla di uno spazio a $2p$-1 dimensioni che muta in sè uno spazio a p-1 dimensioni; ogni altra relazione bilineare tra i periodi della funzione abeliana fornisce una nuova reciprocità che gode proprietà analoghe.

Alle stesse condizioni soddisfano le operazioni che da quelle si deducono mediante combinazioni lineari o prodotti. Con ciò tutti i problemi di esistenza delle funzioni abeliane singolari sono ridotti a problemi di carattere molto più elementare relativi all'esistenza di sistemi lineari, che son gruppi, di omografie razionali di un iperspazio, aventi, come unito, un determinato spazio ivi immerso. L'esame delle operazioni degeneri conduce lo Scorza a trattare il caso degli integrali riducibili e a ritrovare, con mirabile semplicità, teoremi di Picard e Poincaré, le cui dimostrazioni erano alquanto riposte. Introdotti due caratteri, indice di moltiplicabilità e di singolarità, legati colle dimensioni dei sistemi lineari suddetti, lo Scorza esamina i limiti entro i quali possono variare, le relazioni che passano tra di essi, i valori che possono assumere. Delle funzioni abeliane corrispondenti dimostra con esempi la effettiva esistenza. Fa poi applicazioni dei suoi risultati a casi particolari, alcuni dei quali avevano già dato luogo a ricerche di valenti matematici. I nuovi complementi che lo Scorza aggiunge nel modo più spontaneo, anche in campi già sfruttati, servono a dimostrare l'efficacia dei metodi da lui introdotti.

La ricerca è sempre condotta con ricchezza di mezzi, ora geometrici, ora algebrici, ora aritmetici. Poichè un sistema lineare di omografie che è un gruppo può interpretarsi come un'algebra di numeri complessi a più unità, l'A. in un voluminoso manoscritto, che costituisce il suo lavoro più recente, fa una esposizione chiara, completa, e ordinata dell'argomento, poco coltivato sinora in Italia, ma che ha all'estero una estesa letteratura; peccato gli sia sfuggito, forse in causa della guerra, un lavoro dello Schouten del 1914. Nella seconda parte di quel manoscritto lo Scorza applica le proprietà delle algebre al suo tema prediletto delle funzioni abeliane e perviene ad esaurire alcune questioni che non era riuscito a risolvere nei precedenti lavori.

Sebbene tutta l'opera dello Scorza, nel periodo a cui si riferisce il concorso, sia dedicata ad un unico argomento, alquanto ristretto, è giusto rilevare che queste ricerche portano un progresso essenziale ad una teoria interessante, la quale, grazie ad esse, appare oggi interamente rinnovata; a tal punto che non sembra più lecito lavorare nel campo delle funzioni abeliane senza tener conto dei metodi e dei risultati dovuti a Gaetano Scorza.

Il prof. Orazio Tedone presenta al concorso venti Memorie quasi tutte dedicate alla integrazione delle equazioni differenziali della Fisica matematica. Sono studiate in particolare l'equazione di Laplace, l'equazione della elasticità nel campo statico, l'equazione delle onde smorzate, e le equazioni del campo elettromagnetico di Maxwell-Hertz. Esaminiamo successivamente i principali lavori appartenenti a questi singoli gruppi.

Rispetto all'equazione di Laplace in tre variabili il Tedone si propone di costruire soluzioni che siano il prodotto di tre funzioni di una variabile, seguendo la via classica della Fisica matematica. Egli, sulla traccia di Darboux e Klein, e limitando la ricerca ai sistemi tripli ortogonali di superficie che posseggono un asse di simmetria, riesce ad esaurire la discussione di tutti i casi possibili e ad assegnare sotto forma semplice le equazioni a cui ciascuna funzione soddisfa. Estende poi questi risultati ai sistemi di superficie che chiama triplo-conici, i quali contengono un sistema di sfere concentriche.

Alla teoria dell'elasticità l'A. ha largamente contribuito con un ampio lavoro: « Saggio di una teoria generale delle equazioni dell'equilibrio elastico per un corpo isotropo », del quale lavoro una sola parte, per ragioni di tempo, può esser esaminata nel presente

concorso. Questa parte tratta dell'equilibrio dell'ellissoide isotropo di rotazione. L'integrazione del relativo problema è effettivamente raggiunta per mezzo di serie di funzioni sferiche, sia che si conoscano gli spostamenti in superficie, sia le tensioni. Forse più interessanti per eventuali applicazioni a problemi concreti sono le ricerche sulla deformazione del cilindro rotondo; l'A. arriva a determinare la deformazione prodotta da spostamenti e tensioni tangenziali sulla superficie laterale, variabili lungo la direzione delle generatrici, ammettendo inoltre sulle basi azioni simmetriche rispetto al centro. Un altro caso in cui l'A. riesce a risolvere il problema riguarda le ipotesi che siano note sulla superficie laterale la componente normale dello spostamento e quella tangenziale della tensione.

In un successivo periodo il Tedone dedica lunghe e pazienti ricerche alle equazioni a derivate parziali del tipo iperbolico, che egli esamina in relazione a vari problemi di meccanica e fisica matematica, o studia sotto l'aspetto puramente analitico per i rapporti che esse presentano colle equazioni integrali ed integro-differenziali. In alcuni lavori di questo gruppo egli considera la equazione delle onde smorzate; applicando ad essa il metodo di integrazione di Riemann, pone l'integrale generale sotto una forma analitica notevole che lo riattacca alla teoria delle equazioni integrali del Volterra. Ed estende poi il procedimento ad equazioni con un maggior numero di variabili indipendenti.

L'ultimo gruppo di lavori del concorrente, che è forse il più importante nei riguardi della Fisica matematica, tratta la estensione del principio di Huygens alle equazioni del campo elettro-magnetico. La classica formola con cui Kirchhoff ha dato, nell'ottica, una espressione analitica precisa di quel principio, era stata veramente estesa ed applicata al campo elettromagnetico da matematici insigni, quali Poincaré, Love, Sommerfeld e Lord Rayleigh. Non è perciò facile determinare l'influenza che questo complesso di lavori può aver esercitato sulle ricerche del Tedone. È certo tuttavia che le dette ricerche costituiscono un edifizio organico e dànno soluzioni soddisfacenti di molte questioni importanti. Egli è riuscito anzitutto a determinare il campo elettromagnetico quando questo dipende da una sola coordinata geometrica, applicando i metodi usati per l'equazione delle onde smorzate. Ha in seguito ottenuto la integrazione delle equazioni di Maxwell-Hertz quando sia dato il vettore rappresentante la densità di corrente in un campo del quale siano conosciute le condizioni iniziali, problema questo di rilevante interesse fisico.

Notevoli per semplicità ed eleganza sono le formole di rappresentazione dei vettori fondamentali per un campo indefinito; esse costituiscono propriamente la estensione di quelle di Kirchhoff e ricevono in seguito dall'A. una dimostrazione assai semplice fondata sul teorema di Lorenz dei potenziali ritardati. Il Tedone ha pure tentato di estendere quelle formole al caso di un mezzo cristallino uniassico e vi è in parte riuscito. Considerando poi la propagazione di onde elettromagnetiche provenienti da centri a distanza infinita, egli è pervenuto a formole che servono a dare la spiegazione della propagazione rettilinea e dei fenomeni di diffrazione, e che potranno trovar posto definitivo nell'ottica elettromagnetica.

In tutti i lavori presentati, ove sono affrontate e risolte questioni difficili, il prof. Tedone rivela una singolare perizia nell'uso dei procedimenti analitici; la complicazione dei calcoli non lo turba e non lo spinge alla ricerca di vie più semplici, ed il criterio analitico

prevale spesso sopra l'interesse fisico. Tuttavia egli dà anche prove di esatta comprensione del contenuto fisico dei problemi, specialmente nell'ultimo gruppo di lavori che reca un contributo importante allo studio della propagazione delle perturbazioni elettromagnetiche.

Dalla relazione sui lavori presentati risulta chiaro che cinque dei sette concorrenti, precisamente i dottori Calapso, Cisotti, Fubini, Scorza e Tedone, sono degni della massima attenzione. Siamo lieti di segnalare all'Accademia questo esito brillante il quale dimostra che, pur in tempi procellosi, i nostri giovani matematici hanno saputo tenere alte le tradizioni gloriose della scuola italiana.

Il numero e il valore dei candidati e la copia delle pubblicazioni hanno reso però più grave e delicato il nostro compito e ci hanno costretto, dopo aver distribuito le lodi meritate, ad esercitare l'ufficio più penoso della critica.

La Commissione, pur rilevando la istancabile operosità e la facilità di ricerca del Cisotti. ha dovuto osservare che a questo concorrente nuoce la eccessiva fecondità che gli ha permesso, in quindici anni trascorsi dopo la laurea, di pubblicare ottanta lavori, non tutti di rilevante valore. Questi inoltre spesso risentono la influenza dei maestri a cui egli si ispira.

Del Calapso fu già detto che le sue ricerche lo collocano tra i più valenti cultori della geometria differenziale. Fu rilevato tuttavia che la sua produzione è unilaterale; essa, fatta eccezione per una Memoria anteriore al concorso, non apre nuovi campi di indagine, pur recando perfezionamenti notevoli a scoperte fatte da altri.

Per le ragioni addotte parve alla maggioranza dei Commissari che questi due candidati non raggiungessero ancora tutti quei requisiti che si esigono per il conferimento dell'altissimo premio. Fu invece unanime la Commissione nel giudicare che ciascuno dei tre candidati rimanenti, se si fosse trovato solo a concorrere, avrebbe meritato di esser proposto per il premio : il Fubini per la ricca e importante produzione in campi svariati della Geometria differenziale e dell'Analisi; lo Scorza per la costruzione di una nuova teoria feconda di applicazioni alla Geometria algebrica; il Tedone per i notevoli contributi portati alla Fisica matematica coi procedimenti più moderni e perfetti di indagine analitica.

Nell'istituire un confronto fra questi tre valenti matematici, è parso alla maggioranza della Commissione che il Fubini e lo Scorza prevalessero per originalità di metodi e novità di risultati. Ma il paragone tra questi due riusciva particolarmente difficile. Tale lo rendeva non solo la sostanziale differenza tra i campi in cui i due concorrenti avevano lavorato, ma pure il modo diverso di intendere e condurre la ricerca scientifica.

Lo Scorza, quando affronta un soggetto, vuol portare la luce sopra ogni angolo, per riposto che sia ; finchè rimane un dubbio, finchè qualche apparente eccezione non sia ben chiarita, egli non abbandona l'indagine ; e non si preoccupa se al lettore possa riuscir penoso seguire, dopo il risultato generale, tutta la serie dei casi particolari, di cui a prima vista non appare l'interesse.

Più versatile il Fubini si sforza di superare, nelle questioni che tratta, le difficoltà essenziali, si limita a vedere le grandi linee del territorio che esplora e lascia ad altri il compito meno difficile di rilevarne i particolari. Con mirabile agilità egli passa allora a

nuove ricerche che esigono l'impiego di metodi interamente diversi e che rispondono ad altre curiosità del suo spirito.

Non potevamo non lasciarci avvincere dalle qualità singolari di questo ricercatore fecondo ed acuto, dalla ricchezza di risorse che rivelano una felice tempra di matematico. Abbiamo dovuto riconoscere che più d'uno dei gruppi di lavori del Fubini meriterebbe da solo di esser preso in considerazione per il premio.

Per questi motivi la Commissione unanime, pur rammaricando di non poter dare una ricompensa tangibile alla serie di importanti ricerche proseguite con costanza e coscienza dal Tedone, nè ad un'opera organica e poderosa qual'è quella dovuta allo Scorza, propone che il Premio Reale per le Matematiche venga conferito al prof. GUIDO FUBINI del R. Politecnico di Torino.

***Relazione sul concorso al premio Reale per le Scienze sociali ed economiche, del 1919*. Commissarî: L. Luzzatti, C. F. Ferraris, A. Loria, B. Brugi e A. Graziani (relatore).**

La commissione esaminatrice del concorso al premio Reale per le scienze sociali ed economiche scaduto il 31 dicembre 1919 dopo ampia discussione sui titoli dei concorrenti che ciascun commissario aveva preventivamente considerati, è giunta ai giudizi che si riassumono nella presente relazione della quale fu incaricato il prof. Graziani. I concorrenti sono i seguenti che presentano i titoli controindicati:

1. Arias Gino. 1. «Principi di economia commerciale» (st). 2 «Scritti varii di economia storica, di economia teoretica e di economia applicata 1908-1919». (18 opuscoli e articoli su giornali (st.). 3. «Per l'unione economica franco-italiana». Riassunto di conferenze e lezioni tenute nell'Università di Parigi (ms.).

2. Enea Giuseppe M. A. «Coefficienti e obbietto del bilancio bellico italiano. Contributo alla resistenza «sine die» aumento al benessere economico sociale, instaurazione democratica dello Stato nella conflagrazione immane del secolo XX» (ms.).

3. Grassi Riccardo. «Il credito commerciale nella forma attuale come fattore di caro-viveri e determinante di crisi economiche» (ms.).

4. Mazzarella Giuseppe. «Gli elementi irriduttibili dei sistemi giuridici» (st.).

5. Ranzi Arnaldo. 1. «Vera democrazia» (st.). 2. «Pace giusta e duratura».

La Commissione si è convinta che i lavori dei signori Giuseppe M. A. Enea, Riccardo Grassi, Arnaldo Ranzi non possono essere presi in considerazione per il premio, perchè non hanno quel carattere di alta ricerca scientifica che lo statuto del premio stesso e le ininterrotte tradizioni accademiche esigono. Il voluminoso manoscritto dell'avv. Enea contiene una serie di proposte amministrative, politiche, finanziarie che si riferiscono al periodo della guerra e pure all'immediato dopo guerra, ma le riforme designate, le quali concernono anche dettagli particolarissimi non sono analizzate con metodo sicuro nè ricondotte ai precedenti fattori che dovrebbero determinarle, nè gli effetti che genererebbero così immediatamente come mediatamente sono investigati con esattezza. Sembra che l'autore ritenga che il bilancio dello Stato possa mantenersi in equilibrio prescindendo da imposte dirette ed indirette e facendo assegnamento sopra i proventi delle tasse, delle pene pecuniarie e del demanio pubblico e fiscale, e decretando l'inalterabilità del valore nominale della moneta nazionale. Le imposte attuali dovrebbero valere ad acquistare titoli del debito pubblico per distruggerli, ma non si comprende come dedicando la totalità del prodotto delle imposte a questo scopo si sopperirebbe alle spese pubbliche. È poi errore grave dell'Enea il ritenere che lo Stato possa mantenere inalterato il valore del biglietto malgrado le variazioni di valore del metallo che rappresenta e le variazioni di quantità dei biglietti stessi e questa, come altre proposizioni denotano la deficenza assoluta di conoscenza delle dottrine della circolazione

della ricchezza. Nonostante il pregio di alcune particolari osservazioni, nonostante il fervore patriottico con cui discorre della resistenza bellica e della ricostruzione il suo lavoro non esce dai limiti modesti di una trattazione empirica di una serie di problemi, di cui l'autore nemmeno ha compreso l'aspetto sostanziale e profondo.

Il signor RICCARDO GRASSI nel breve suo lavoro afferma questo fondamentale concetto : che la vendita a credito sia la cagione delle crisi e propone un sistema di anticipazioni per mezzo delle banche al fine di sostituire anche in tanta parte del commercio alla vendita a credito la vendita a contanti. Non si obbietta il Grassi che gli interessi risparmiati nella compra a credito verrebbero pagati alle banche, ma soprattutto egli, tratto dalla giusta osservazione di taluni abusi della vendita a credito, quasi disconosce gli utili uffici del credito ed ascrive le perturbazioni periodiche della vita sociale a tale ragione secondaria ed incidentale, senza nessuna disamina teorica che attesti della sua conoscenza delle dottrine economiche e della sua virtù elaboratrice.

Il signor ARNALDO RANZI nel breve scritto: « Pace giusta e duratura » pubblicato nel 1917, tratta del Congresso della Pace e svolge alcune considerazioni sul principio di nazionalità e sulla costituzione d'un potere interstatale ; nell'altro scritto : Sulla vera democrazia », pubblicato nello stesso anno, discute della rappresentanza ed afferma che a rappresentare veramente la volontà popolare occorrono due camere, « l'una che la rappresenti in ciò che tutte le volontà dei cittadini hanno fra di loro comune ed eguale, ed una che la rappresenti in ciò che ogni volontà singola abbia di particolare, e quest'ultima sarebbe una camera degli interessi generali ». Da questa ed altre riforme costituzionali pensa derivino vantaggi economici, questi « autogoverni sindacali » correggerebbero la deficenza delle libere iniziative individuali ed anche si attenuerebbero le lotte fra capitale e lavoro. Solo queste poche osservazioni sfornite di dimostrazione efficace concernono argomenti d'ordine economico e sociale.

Rilevanti pregi scientifici si riscontrano nell'opera del prof. GIUSEPPE MAZZARELLA: « Gli elementi irriduttibili dei sistemi giuridici ». Alcune sue Memorie precedenti gli valsero il conferimento del premio Reale del 1907 per le scienze economiche e sociali. In questo libro studia i lineamenti comuni dei sistemi giuridici con indagine etnologica, presentando lo sviluppo degli atti e delle norme con analisi ampia dei testi. Tutto il primo volume riguarda la decomponibilità del diritto indiano e del diritto babilonese in elementi irriduttibili. Pregevoli investigazioni ed analisi concernono la consuetudine come fonte dell'antico diritto indiano ed i caratteri che ad esso egli assegna, come *tipicità*, *combinabilità*, *stabilità*, *comunicabilità*. Interessanti ed importanti sono i riferimenti e commenti relativi ai dati del codice hammurabiano, così nel primo come nel secondo volume, nel quale è continuato l'esame del diritto delle obbligazioni, dei singoli contratti, delle istituzioni politiche, penali e processuali. Nell'ultima parte inferisce le conclusioni sulla natura del diritto, « le norme componenti qualsiasi sistema giuridico sono di natura puramente consuetudinaria » egli conclude, e anche i più evoluti dei popoli ari occidentali, che attualmente posseggono dei sistemi legislativi propri od impropri, in fasi anteriori e non molto remote sono stati regolati da sistemi consuetudinari puri o da sistemi legislativi apparenti, e soggiunge che il diritto costituisce una forza sociale, resultante da due antagonistiche forze sociali la gentilizia e la feudale, e trae altre illazioni procedendo con severa disamina sussidiata da ricerche filologiche e storiche.

Ma come rilevasi da questa esposizione la materia trattata è principalmente storica e giuridica; la parte sociale ed economica particolarmente è occasionalmente posta ai fini dell'investigazione giuridica, cosichè l'opera per ragione del suo obbietto e della sua trattazione non rientra nell'ambito del concorso attuale, che si riferisce alle discipline economiche e sociali.

Sono invece pienamente compresi nella sfera specifica delle scienze economiche e sociali i lavori del prof. Gino Arias. I suoi « Principii di Economia commerciale » hanno meritato gli elogi anche di critici stranieri altrettanto competenti, quanto severi come l'Edgeworth e veramente costituiscono un contributo fondamentale a tante difficili questioni. Il metodo storico ed il deduttivo sono sagacemente usati e contemperati ed i problemi vengono presentati nel loro rispetto sostanziale. Le considerazioni sul regime dello scambio e dei prezzi nell'India antica, sull'influenza del sistema delle corporazioni, sui prezzi, «quelle relative al valore di scambio ed al giusto prezzo nel Medio Evo aggiungono capitoli rilevanti alla storia ed alla dottrina economica. Anche la trattazione dei prezzi di monopolio è acuta e l'A. in questa, come, del resto, in tutte le sue analisi è al corrente delle risultanze degli studi italiani e stranieri che critica con grande libertà ed obbiettività. Sul commercio e sugli strumenti di circolazione, sulle banche ed il mercato monetario, sui cambi e la politica dei cambi svolge pure teorie corrette, sempre addimostrando nei fatti, che ampiamente espone e considera, la riprova delle leggi ed interpretando i fenomeni sulle salde basi della dottrina. Particolarmente significante lo studio sui mezzi di trasporto e sulla formazione delle tariffe. Certamente non tutte le dimostrazioni dell'Arias sono convincenti, nè può dirsi che sempre nel suo libro sia serbata la perfetta proporzione ed armonia fra le varie parti. Talora anche, come in argomento di protezionismo doganale, le sue conclusioni sono troppo relative pur dove i principii ammessi addurrebbero a risultanze di carattere più assoluto, ma questi ed altri rilievi che potrebbero farsi non attenuano il valore alto dell'opera sua. Alcune delle monografie varie, come quella sulla teoria della disoccupazione di Ortes, lo studio sulla sintesi economica del Loria contengono ingegnose e penetranti riflessioni e le conferenze e lezioni tenute all'Università di Parigi concernono problemi speciali sull'agricoltura e l'emigrazione italiana e sono trattati adeguatamente e con cognizione vasta ed approfondita. Si scorge la preparazione dell'autore nell'indagine del problema meridionale, intorno al quale ha scritto un libro che la Commissione esaminatrice del premio al concorso Villari presso l'Accademia dei Georgofili di Firenze giudicò degno del premio stesso e del quale il primo volume di recente pubblicato già ne dimostra il grande pregio.

La Commissione non può tener conto di questo lavoro sul problema meridionale, che non è stato e non poteva essere presentato al concorso, come non può tener conto di altri lavori anteriori importanti dell'Arias, quali quello sulla costituzione economica medievale, ma se questi ultimi attestano che la mente dell'Arias andò svolgendosi sempre più nella sfera degli studii specifici economici, il recente libro sulla questione meridionale comprova come egli continui mirabilmente la sua insigne attività nel campo delle ricerche economiche teorico-applicate, e conferma il giudizio favorevolissimo che la commissione dà dei lavori acquisiti al concorso. I quali hanno determinato la Commissione stessa a proporre, ad unanimità, che al prof. Gino Arias sia conferito il premio reale per le scienze economiche e sociali.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze fisiche e chimiche, per il 1920. **Commissari: A. Roiti, R. Nasini, L. De Marchi, G. A. Crocco e M. Cantone (relatore).**

Al concorso hanno partecipato i seguenti professori coi lavori rispettivamente indicati:

1. Bernini Arciero. 1) « Nozioni sui sistemi ottici dei congegni di puntamento » (st.). 2) « Istruzione per goniometristi » (st.). — 3) « Sui telemetri a larga base » (st.) — 4). « Istruzione sul servizio d'ascoltazione per la difesa aerea ». I, II, III parte (st.). — 5) « Norme per la postazione di batterie contro aerei e dei mezzi ausiliari per la difesa aerea (st.). — 6) « Su di un dispositivo acustico per riconoscimento di velivoli e per telegrafia acustica fra aerei e la terra » (ms.). — 7) « Su di un nuovo metodo di impiego del telemetro monostatico per l'inseguimento e la misura della distanza degli aerei in volo » (ms.). — 8) « Sulla parallasse del suono nel puntamento acustico di un aereo in volo « (ms.).

2. Calcagni Luigi Gennaro. 1) « L'industria del vetro e le sue condizioni in Italia » (st.). — 2) « Azione del calore sull'acido ossalico e gli ossalati » (st.). — 3) « I combustibili » (st.). — 4) « Solubilità del solfo negli alcali caustici a freddo » (bozze di stampa). — 5) « Lezioni di chimica fisica applicata » (ms.). — 6) « Trattato di chimica generale e inorganica » (st.).

3. Coppadoro Angelo. 1) Sulla determinazione dell'acido tartarico per via polarimetrica » (st.). — 2) « Gli scisti bituminosi della Valle di Non nel Trentino » (ms.). — 3) « L'industria chimica italiana alla prima Fiera di campioni » (st.). — 4) « Conferenza dell'Unione Internazionale di Chimica pura ed applicata » (st.).

4. Crestani Giuseppe. 1) « Meteorologia aeronautica » (st.). — 2) « Questione di altimetria barometrica » (st.). — 3) « Le cappe » (st.). — 4) « Dell'osservazione delle nubi » (st.). — 5) « Le nubi temporalesche » (st.). — 6) « Della definizione e segnalazione di « temporale » » (st.). — 7) « Il vento su terreni montuosi » (st.). — 8) « Per la previsione del vento » (st.). — 9) « Le variazioni del vento » (st.). — 10) « Dell'interpolazione e dell'estrapolazione nell'elaborazione statistica della velocità del vento alle varie quote » (st.). — 11) « Dell'estrapolazione lungo la verticale delle frequenze del vento » (st.). — 12) « Sui limiti dell'altezza dell'esplorazione dell'atmosfera col palloncino pilota » (st.). — 13) « Le condizioni atmosferiche predominanti nelle regioni attraversate col raid Roma–Tokio » (st.). — 14) « Temporali e groppi in Italia » (st.). — 15) « Della nomenclatura e classificazione delle nubi » (ms.). — 16) Sulla fronte del groppo » (ms.).

5. Drago Ernesto. 1) « Nuove ricerche sulla depolarizzazione della luce (st.). — 2) « In memoria di Giovan Pietro Grimaldi » (st.). — 3) « Osservazioni sulla depolarizzazione della luce » (st.). — 4) « Sull'attrito interno del cobalto in campo magnetico variabile » (st.). — 5) « Sull'attrito interno del ferro–nichel nel campo magnetico » (st.). — 6) « Influenza del campo magnetico sull'attrito interno del cobalto nel periodo d'accomo-

dazione » (st.). — 7) « Un'esperienza da lezione sulla tensione elettrostatica » (st.). — 8) Azione delle onde elettriche sull'isteresi dielettica (ms.).

6. PERUCCA ELIGIO. 1) « Nuove osservazioni e misure in cristalli otticamente attivi (Na Cl O_3) » (st.). — 2) « Sul modo di ottenere un ' quarto d'onda ' acromatico. Due sferometri sensibilissimi » (st.). — 3) « Sur les ondes latéralement indéfinies, à vibrations pendulaires, que les réflexions associent à un ou deux systèmes analogues donnés d'ondes incidentes » (st.). — 4) « Sulla elettrizzazione del mercurio detta per strofinio. I » (st.). — 5) « Id. id. II–III » (ms.). — 6) « Sulle differenze di potenziale al contatto » (ms.).

7. SALVADORI ROBERTO. 1) « La lignite di S. Gemignano e la sua utilizzazione i Cok e Gas combustibili » (st.). — 2) « Il ' fattore a ' come termine di classificazione delle ligniti » (st.). — 3) « L'ittiolo Petri di Sassoferrato » (st.). — 4) « Atomi e nuclei atomici » (ms.).

8. STEFANINI ANNIBALE. 1) « Sui mezzi atti a svelare le simulazioni di sordità » (st.) — 2) « Sui movimenti degli occhi per stimoli acustici » (st.). — 3) « Sul potere risolutivo dell'orecchio » (st.). — 4) Sul modo di eseguire la prova di Rinne » (bozze di st.). — 5) « Modo di usare un solo diapason per la ricerca della simulazione di sordità unilaterale » (bozze di st.). — 6) « Sulla percezione dei rumori » (bozze di st.). — 7) « Sulla percezione della direzione del suono » (ms.). — 8. « Dinamo a nucleo fisso o rotante per disposizioni didattiche » (ms.). — 9) « Rotazione di un polo magnetico attraverso un circuito chiuso » (ms.). — 10) « Sulla induzione unipolare » (ms.).

9. TALAMO FRANCESCO LUIGI. 1) « Un semplice apparecchio da lezione per la caduta dei gravi » (st.). — 2) « Per l'insegnamento della Cosmografia » (st.). — 3) « Le deformazioni scolastiche d'una scienza » (st.).

10. TENANI MARIO. 1) « Una questione fondamentale di navigazione aerea : relazione tra l'angolo di deriva e l'angolo di pilotaggio » (st.). — 2) « Meteorology in relation to aeronautics » (st.). — 3) « Calcolo della densità dell'aria alle varie altezze fino a 10.000 metri, in base alle osservazioni italiane » (st.). — 4) « Sul collaudo e sul confronto degli apparecchi aerei: riduzione delle prove alle condizioni atmosferiche normali » (st.). — 5) « Studio sull'indicatore di velocità » (st.). — 6) « Correzioni ai tiri delle artiglierie relative alla densità dell'aria e al vento » (st.). — 7) « Lezioni elementari di aerologia ». (ms.). — 8) « Sulla preparazione dei grandi voli. (Abaco pei calcoli) » (st.). — 9) « Sulla determinazione delle proprietà di un apparecchio aereo durante il volo, in funzione della densità attuale dell'aria » (st.). — 10) « Intorno all'opportunità di convenzioni internazionali per la definizione delle quote » (st.). — 11) « Nuove tabelle per la determinazione delle altezze per mezzo del barometro » (Litografate). — 12) « Ricerche sulla oscillazione diurna della velocità del vento a diverse altezze sul suolo ». (st.). — 13) « Traduzione italiana delle : Note elementari sui minimi quadrati, sulle teorie della statistica e della correlazione per la meteorologia e per l'agricoltura » (st.). — 14) « Abaco per la riduzione delle misure inglesi in misure metriche e viceversa » (st.). — 15) « Sull'utilizzazione del vento come forza motrice » [In corso di stampa] (ms.).

Il giudizio sui lavori anzidetti può riassumersi nei seguenti termini.

Il prof. BERNINI presenta un insieme di lavori compiuti durante il periodo bellico – Un gruppo di tali lavori (1, 2, 3) è la riproduzione delle lezioni da lui svolte come Istitu-

tore di un corso per gli ufficiali al Reparto di Artiglieria contro aerei di Nettuno, lezioni redatte con molta chiarezza e competenza, e molto pregevoli dal lato didattico. Un altro gruppo riguarda il Servizio di Ascoltazione che egli compì nel 1917 come Comandante di Batteria contro aerei, e rivela nell'A. lodevoli qualità di tecnico e di organizzatore, sopratutto per l'insieme di metodi e strumenti (*Fonodatimetri*) ideati per il pratico funzionamento di una stazione di Audizione. I principî sui quali si basano questi metodi sono dal Bernini esposti in una Memoria pubblicata nella Rivista d'Artiglieria e Genio (8), dove si parte da ipotesi di volo che sembrano troppo sempliciste data la grande complessità dell'argomento: manca poi una documentazione di risultati ottenuti che possa fornire elementi di controllo. Appare infine ingegnosa la concezione di un apparecchio per *riconoscimento di velivoli e per telegrafia acustica fra gli aerei e la terra;* ma anche in questa parte non si ha la documentazione necessaria sulla pratica applicabilità del sistema.

Il lavoro del prof. Calcagni segnato col n. 1 è una rivista sulle condizioni dell'industria del vetro in Italia ed il n. 3 è una monografia abbastanza completa sui combustibili: ambidue non sembrano fra quelli che più specialmente si richiedono per questo concorso. Corrispondenti ai fini del premio sono le pubblicazioni 2) e 4), nella prima delle quali si ha uno studio d'indole preliminare pubblicato dal Calcagno principalmente per riservarsi il campo della ricerca, mentre nel secondo si studiano varii fatti interessanti, senza però giungere a definitive conclusioni. Il n. 5) (manoscritto) costituisce una parte del corso di chimica fisica applicata, svolta dall'A. come libero docente all'Università di Padova, ed, a parte alcune inesattezze di esposizione, può dirsi fatto con giusto indirizzo. Il *trattato di chimica generale inorganica* (6), concepito con buoni intendimenti didattici, potrebbe divenire un buon libro di testo qualora fossero corrette alcune mende incorse in questa prima edizione.

Le due Memorie del prof. Coppadoro segnate coi numeri 3) e 4) non possono far parte dei lavori che sono da prendersi in considerazione ai fini del concorso. La 2), riferentesi ad una ricerca fatta per conto della Società Anauniese, fu cominciata nel 1915 e ripresa nel 1919: essa è certamente ben condotta, pur costituendo essenzialmente una semplice analisi tecnica. Lo studio *sulla determinazione dell'acido tartarico per via polarimetrica* è degno di nota per il suo contenuto e per il suo svolgimento; però si tratta di una ricerca preliminare, nè ancora riesce possibile l'applicazione del metodo, come l'A. stesso riconosce.

Il prof. Crestani presenta un *Trattato di meteorologia aeronautica* che risponde al bisogno di dare agli aviatori le nozioni più necessarie di fisica e dinamica atmosferica inerenti alla previsione del tempo ed al governo dell'aeromobile. È il primo del genere pubblicato in Italia, è redatto con criteri pratici, scritto con chiarezza (benchè non sempre con la necessaria esattezza teorica), e non senza originalità di composizione e di osservazioni: l'A. vi ha concentrato infatti il frutto della sua esperienza per l'opera prestata come addetto all'Osservatorio Aerologico di Vigna di Valle ed ai servizi aerologici di guerra. Un gruppo di Memorie (2, 3, 4, 6) è diretto allo studio ed alla classificazione delle nubi, e benchè esse si limitino alla fenomenologia esterna, dimostrano spirito di osservazione e portano qualche contributo nuovo, specialmente nello studio delle nubi temporalesche. In altro gruppo (5, 15, 17) si studiano temporali e groppi; tra esse merita particolare menzione la 15) (dattilografata) *sulla fronte del groppo*, che è la relazione di una interessante esperienza con cervo volante durante la formazione di un groppo; benchè all'osserva-

zione delle cose osservate potesse adattarsi miglior metodo lasciando parlare fatti e numeri raccolti, che forse potrebbero suggerire un'interpretazione diversa da quella dell'A. Un terzo gruppo (7, 8, 9, 11, 12) comprende lavori di recensione, o di compilazione, sui venti, redatti con l'usuale chiarezza. Il n. 1) è un utile, per quanto intuitivo, avvertimento agli aviatori, ed il 13) è un calcolo sui limiti di altezza raggiungibili dai palloni piloti in speciali condizioni. Assai ben fatta è la relazione da lui preparata in previsione del *raid* Roma-Tokyo sulle condizioni atmosferiche predominanti nelle regioni che si sarebbero attraversate. Assai apprezzabile, come si vede, è l'opera del Crestani per lo spirito di osservazione, il buon senso pratico ed il fervore a cui è ispirata, se pur si desidererebbe una penetrazione più intima dei fenomeni.

Un gruppo di lavori del prof. Drago (4, 5, 6) può considerarsi come continuazione di altri presentati in un precedente concorso. In essi con ricerche alquanto laboriose si studia lo smorzamento delle oscillazioni elastiche torsionali sotto l'influenza di campi magnetici di varia natura agenti con continuità o in determinate fasi del moto oscillatorio, si prende in esame il ferro-nichel ed il cobalto, ed in quest'ultimo caso, in cui si dovettero superare difficoltà non lievi per ridurre il materiale in fili, viene portato anche un contributo sull'azione che esercita il campo nel processo di accomodazione elastica, contributo dal quale l'A. cerca di ricavare una legge in un campo di variazione, a dire il vero, troppo ristretto per giustificare l'uso del metodo seguito nei calcoli. Nel lavoro 1) il Drago rettifica alcune deduzioni tratte in sue precedenti ricerche sulla depolarizzazione della luce, mostrando come sia necessario l'uso dello spettroscopio per venire a deduzioni sicure sull'effetto di polarizzazione per luce riflessa da una mica quarto d'onda. D'indole affine è il lavoro dal titolo *Osservazioni sulla depolarizzazione della luce*, dove in breve sunto si accenna ad una estensione di risultati ottenuti dal sig. Chaumont. Lo scritto *in memoria di Giovan Pietro Grimaldi* è una chiara esposizione dell'opera scientifica del compianto Fisico, e rispecchia in tutto lo svolgimento il devoto affetto dell'allievo verso il maestro. La pubblicazione 7) nulla aggiunge ai meriti del concorrente, e quanto all'ultimo lavoro manoscritto, in collaborazione col dott. Giuseppe Arcidiacono, è da notarsi che l'organizzazione generale delle esperienze, dovuta al Prof. Drago, lascia qualche cosa a desiderare, giacchè vengono introdotte complicazioni in un problema per sua natura alquanto complesso, dando luogo perciò a qualche incertezza. Il Drago è senza dubbio un appassionato cultore della ricerca scientifica, e dimostra notevoli qualità di sperimentatore, ma l'attività scientifica di lui, nel periodo cui si riferisce l'attuale concorso, avrebbe certamente acquistato maggiore efficacia se sorretta da un più acuto spirito critico.

L'opera svolta dal prof. Perucca nel triennio presenta uno spiccato carattere di originalità. Nel lavoro *Le nuove osservazioni e misure in cristalli otticamente attivi* egli studia l'influenza della colorazione artificiale con blu di china sul potere rotatorio del clorato di sodio: lo studio è informato a criteri rigorosi, ed i risultati, fra i quali offre particolare interesse il fatto di aversi un potere rotatorio dipendente dall'azimut del cristallo rispetto alla vibrazione luminosa incidente e solo nel caso che non si oltrepassi la temperatura di 85°, sono discussi con molto acume e con notevole larghezza di vedute; nè priva di pregi è la parte cristallografica, dove sono indicate varie forme che assumono i cristalli di clorato sia incolori che colorati. Nel lavoro 2), d'indole strettamente affine ad altre ricerche di ottica fisica dello stesso A., il Perucca, dopo avere esposto le difficoltà per pro-

durre in due direzioni ortogonali uno spostamento di fase assegnato ed indipendente dalla rifrangibilità dei raggi, tratta a fondo con la consueta maestria le condizioni teoriche da soddisfare in ordine agli spessori ed alle leggi di dispersione della birifrangenza di due lamine incrociate, mostrando come in tal caso il problema possa avere soluzione completa servendosi di uno sferometro assai sensibile. E per l'attuazione del metodo indica modificazioni allo sferometro ordinario per cui esso funzioni da strumento interferenziale. La Nota 3) contiene alcune considerazioni sopra uno studio di L. Roy intorno al modo di trovare le condizioni sperimentali per ottenersi, secondo la teoria generale, quattro onde piane coesistenti invece delle tre date dall'esperienza ordinaria alla superficie di separazione di due mezzi omogenei ed isotropi. Il Perucca crede che di solito si operi in guisa da togliere il passo alla quarta onda, ma tale interpretazione è sembrata alquanto artificiosa. Nei lavori 4) e 5) il prof. Perucca dà nuova prova di alta perizia sperimentale, in quanto riesce a mettere in evidenza una particolare attitudine del mercurio ad assumere cariche positive o negative secondo che si abbiano per questo liquido superficie fresche o vecchie, deducendo interpretazioni pressochè uniformi di fenomeni disparati descritti da altri sperimentatori. Viene in ultimo un'estesa monografia dattilografata *sulle differenze di potenziale al contatto*, dove, dopo un'estesa rassegna critica, si pone in luce il grande progresso compiutosi con la teoria di Frenkel, e si fa vedere la possibilità di estenderne la portata in modo da abbracciare l'ordinaria teoria elettronica dei metalli e la teoria della conduzione elettrolitica. Non è da nascondere che sarebbe desiderabile una migliore coordinazione e qualche semplificazione nel lavoro se fosse pubblicato; ma senza dubbio il lavoro nel suo insieme, come in genere tutta la produzione del Perucca presentata all'esame della Commissione, rivela un assai forte ingegno rivolto alla fine ricerca sperimentale ed una non comune maturità di giudizio in elevati e varii ordini di studi.

La Memoria 4) del Prof. Salvadori è una monografia assai ben fatta sulla struttura atomica, specialmente nella parte che riguarda l'esposizione della teoria di Harkins, ma non si tratta di uno studio con impronta originale. Il lavoro 3), eseguito insieme col prof. Coroneide, è una sommaria relazione sul modo di preparare l'ittiolo dagli scisti di Sassoferrato. La pubblicazione che porta il n. 1), che è un'accurata analisi delle ligniti di S. Geminiano, contiene considerazioni assai interessanti sul modo di utilizzare quel prodotto, ma sopratutto costituisce un lavoro analitico e d'indole tecnica. La Memoria 2) mette in rilievo l'importanza che ha il potere calorifico delle sostanze volatili nelle ligniti per la loro classificazione, e presenta un certo interesse tecnico. Nell'insieme la produzione di questo valoroso concorrente, che in altri concorsi ottenne il premio Ministeriale, non sembra, per la natura dei lavori presentati, che sia tale da assicurargliela per un'altra volta.

I lavori presentati dal prof. Stefanini sono in buona parte nello stesso indirizzo di quelli per cui gli furono assegnati premi in due precedenti concorsi. Nella nota 1) egli propone opportune modifiche al metodo proposto dal Foy per svelare le sordità traendo profitto degli spostamenti che si avvertono per la sede virtuale del suono quando ai due orecchi arrivano treni d'onde di cui uno presenti intensità variabile. Nella ricerca *sui movimenti degli occhi per stimoli acustici* si esamina il fenomeno in condizioni semplici e si spiegano gli effetti in vario senso constatati con l'esperienza. Degno di particolare considerazione è lo studio critico intorno ad una pubblicazione di Wrightson e Keith intesa a dimostrare non accettabile la teoria di Helmholtz sulla risonanza operata mediante

le fibre del Corti: lo Stefanini dimostra erronea l'asserzione dell'impossibilità della risonanza in seno ad un liquido, e fa rilevare invece la mancanza di base dell'ipotesi del Wrightson per cui il meccanismo di analisi dei suoni dipenderebbe da differenze d'intervalli di tempo fra i massimi spostamenti ed i rispettivi passaggi per la posizione di riposo di tutta la membrana basilare nel caso dei suoni non sinusoidali. I lavori 4) e 5) trattano di mezzi sperimentali semplici per utilizzare le vibrazioni del gambo del diapason nello studio della sordità parziale. La Nota (in bozze di stampa) *sulla percezione dei rumori* offre qualche argomento per asserire che non sempre la sede della percezione sia quella che per i suoni, poichè la differenza dell'ascoltazione con due orecchi o con uno varia con l'intensità del rumore. Con la Nota 7 (dattilografata) si fa una rassegna critica delle varie ricerche eseguite finora *sulla percezione della direzione del suono*, e si porta una piccola modificazione al metodo Lo Surdo mediante l'uso di due imbuti da applicare ai due orecchi per togliere l'inconveniente che si prova in qualche caso in dipendenza d'imperfetto adattamento nei condotti auditivi dei tubi destinati ad ottenere il diverso percorso del suono che arriva ai due orecchi. Il gruppo dei lavori dattilografati (8, 9, 10) presenta un certo interesse dal lato didattico, tanto nella parte che si riferisce al moto dell'avvolgimento, separato dal nucleo dell'indotto, quanto nei due lavori sulle rotazioni elettromagnetiche; ma non si esce dal campo di semplici applicazioni di cose note, sicchè in quest'ordine di ricerche d'indole essenzialmente fisica mancano i veri caratteri di una originale produzione scientifica.

Dei tre lavori presentati dal prof. TALAMO il primo, *Sulle deformazioni scolastiche d'una scienza* (in bozze di stampa), in una forma vivace contiene una carica a fondo sui metodi d'insegnamento nelle Scuole Medie, i quali sono, secondo l'A., in contrasto con quelli secondo cui vengono indirizzati nelle Università i futuri docenti, e poco adatti al fine che lo studio della Fisica dovrebbe avere nel Liceo o nell'Istituto Tecnico: si deplora fra l'altro dal Talamo che abbiano eccessivo sviluppo le parti richiedenti il sussidio della matematica e che s'insista troppo sulle teorie molecolari, mentre si dedicano poche lezioni allo studio dei grandiosi fenomeni della Cosmografia. Su quest'ultimo argomento egli insiste in un articolo del Bollettino mensile dell'Istituto Archimede (3); ed in altro numero dello stesso periodico dà la descrizione di un modello semplicissimo di macchina per verificare la legge di caduta dei gravi senza fare uso di contasecondi o di altro strumento per la misura del tempo. Tutto sommato, i lavori presentati dal Talamo non dimostrano una notevole attività efficace ai fini del concorso.

Cinque dei 15 lavori presentati dal prof. TENANI si possono considerare come una nuova applicazione dei principî da lui già esposti in una pubblicazione che formò oggetto di esame in un precedente concorso dove gli fu assegnata parte del premio. Essi poggiano infatti sul giusto principio che nei riguardi dell'aeronavigazione importa conoscere sopratutto la densità attuale dell'aria nella quale vola l'apparecchio. Egli calcola perciò prima d'ogni altro la densità media dell'aria a varie altezze fino a 10.000 metri fondandosi sulle osservazioni italiane (2, 3, 10). In base ad esse propone un'ingegnosa modificazione del quadrante dell'altimetro, nella quale l'indice segna direttamente la densità in corrispondenza alla temperatura, e mostra l'utile che può aversene in determinazioni inerenti al collaudo e confronto di apparecchi aerei, nella pratica applicazione dell'indicatore di velocità, e nelle correzioni ai tiri d'artiglieria (4, 5, 6, 9). Nella penultima di queste Note si riscon-

tra un metodo nuovo ed elegante per determinare il vento balistico medio deducendolo dalla traiettoria del pallone pilota. A questo gruppo di Memorie si può collegare le *Nuove tabelle per la determinazione delle altezze per mezzo del barometro*, utilissime per lo spoglio dei diagrammi dei palloni sonda in quanto assicurano un'approssimazione grande nel calcolo delle altezze dedotte dai dati contemporanei di gradini di pressione e di temperatura. Nel campo dell'aerologia teorica il Tenani presenta delle *lezioni per il corso Piloti d'aeroplani e dirigibili* durante la preparazione bellica, elementari ma ben fatte (7), ed uno studio *sull'oscillazione diurna* della velocità del vento. In esso applica il concetto dell'indice di correlazione fra velocità del vento in alto e gradiente termico in basso, della cui teoria mostra d'essersi impadronito con la traduzione di una Memoria del Marvin (13); ma questo studio, come egli stesso riconosce, è prova della circospezione necessaria in simili generi di calcolo. Del suo senso applicativo il Tenani dà anche prova nei lavori 1), 8), 14), nei quali propone degli Abachi di evidente praticità, e nella Memoria 15), dove si applica il concetto di velocità media efficace del vento alla valutazione della forza motrice del vento nei motori a vento, illustrando con esempi come essa sia notevolmente diversa anche in regioni notoriamente ventose, e varii secondo le stazioni e l'altezza. Riassumendo, il Tenani dimostra rigorosa preparazione scientifica ed una singolare ingegnosità nella realizzazione strumentale atta a dare la misura immediata di elementi meteorologici anche nel caso che siano questi forniti da formule complicate.

Il numero rilevante di concorrenti e la notevole abbondanza dei lavori presentati resero necessario, nel giudizio sintetico, un criterio di valutazione per cui fossero da conferire i premi, non in base al semplice accertamento di lavoro proficuo (nel quale caso altri premi in più di quelli disponibili sarebbero stati bene attribuiti), ma per riconoscimento di operosità scientifica che per elevatezza ed originalità di concezione, o per importanza di problemi discussi, o per interesse offerto dai risultati sapientemente vagliati, costituisse un contributo di valore intrinseco non indifferente. E partendo da siffatto criterio, dopo ampia discussione di apprezzamento, sia dal punto di vista assoluto sia per esame comparativo, si fu di parere unanime nel giudicare che al prof. Perucca fosse da conferirsi uno dei premi Ministeriali per intero, riscontrandosi nei lavori di lui, pur con le leggiere imperfezioni rilevate nell'esame analitico, il concorso dei requisiti dianzi cennati, ed in misura tale da fare emergere alquanto il merito del Perucca rispetto a quello degli altri concorrenti.

Si riconobbe ammirevole la continua operosità del prof. Stefanini, tanto negli studi di applicazione quanto nei lavori d'indole critica e didattica; tuttavia non si trovò un nuovo contributo talmente importante da indurre la Commissione a premiare per una terza volta lo Stefanini, dopo i successi da lui riportati in due precedenti concorsi, mentre nell'azione svolta dai proff. Crestani e Tenani si era potuto apprezzare un maggior vigore di produzione scientifica, la quale del resto risultava degna di premio anche a preferenza dell'opera compiuta dagli altri sei concorrenti; e poichè i meriti del Crestani e del Tenani, per quanto d'indole diversa, presentavano caratteri di pari estimazione complessiva ai fini del concorso, si giudicò che il secondo premio disponibile venisse attribuito ai due in parti uguali.

Pertanto la Commissione esaminatrice propone che sia assegnato al prof. ELIGIO PERUCCA un premio di lire 2000, al prof. CRESTANI GIUSEPPE un premio di lire 1000, al prof. MARIO TENANI un premio di lire 1000.

Relazione sul concorso ai due premî istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le scienze filologiche, per il 1920. Commissarî: P. RAJNA, P. E. PAVOLINI, V. PUNTONI, R. SABBADINI, A. SOGLIANO e V. ROSSI (relatore).

I concorrenti ai premi ministeriali per le scienze filologiche sono trentaquattro; ma il loro numero scema di due, perchè la sig.ra CARMELA AYR CHIARI ha presentato un lavoro che per la sua natura esclusivamente artistica (è un romanzo epistolare, *Credete nella luce*) non ha che vedere colle scienze filologiche, e la monografia del prof. ANNIBALE BOZZOLA, *Un capitano di guerra e signore subalpino. Guglielmo VII di Monferrato* (*1254-1292*), tuttochè ragguardevole, non può spettare a questo concorso, tanto più se si consideri che altri premi sono per turno riservati espressamente « a lavori su argomenti attinenti alla storia civile e a discipline ausiliarie ».

Gli altri trentadue concorrenti, disposti secondo l'ordine alfabetico dei loro cognomi, passiamo qui in rassegna, riassumendo il nostro giudizio intorno ai titoli di ciascuno.

1. ARNALDO ALTEROCCA presenta una sua versione poetica di dodici *Commedie di Plauto* (le più note e interessanti), preceduta da un proemio su *Plauto e l'arte sua* e accompagnata da note dichiarative del testo latino e delle interpretazioni del traduttore. Lucido e garbato, il proemio, che si legge con piacere; e in esso, assennati i giudizi e le osservazioni, che però non hanno carattere di originalità. I criteri adottati dall'Alterocca nel tradurre, in generale paiono buoni, ancorchè alcuni, come la libertà nell'uso di termini moderni e quindi anacronistici (*baiocchi*, *zaino*, *camorra*, ecc.) e la traduzione dei nomi propri di significato comico con idiotismi di non largo uso (p. es. *Megaronides* Gicherone; *Stasimus* Sbuccione; *Pythodicus* Guardiolo, ecc.), siano assai discutibili. Ma per discuterne converrebbe trattare (e questo non è il luogo) il problema dell'essenza, degli intenti e dei modi delle traduzioni, tanto più difficile a risolversi quanto più le opere da tradursi sono radicate nella piccola vita quotidiana del loro tempo. Di proposito l'Alterocca foggia l'endecasillabo in guisa che sembri prosa alla recitazione, misura fortuita alla lettura; e infatti i suoi versi sono talvolta prosa bell'e buona; onde è legittima la vecchia domanda: E allora perchè non tradurre addirittura in prosa? Nonostante queste osservazioni, ci piace riconoscere che il traduttore è riuscito per lo più a superare felicemente le grandi difficoltà dell'impresa e a rendere con bella disinvoltura l'efficace vivezza del suo autore. Dopo i grandi progressi fatti dalla critica del testo, è desiderabile che i classici greci e latini siano ripresentati, e in qualche caso presentati per la prima volta, in degna veste italiana; l'Alterocca con questa sua versione plautina ha dato un buon esempio.

2. EZIO BOLAFFI, in uno studio scritto correttamente in latino, tenta il problema della composizione del poemetto greco *Lo scudo di Ercole* e vi ragiona intorno ingegnosamente,

combattendo in molti punti il Balsamo, di cui però non pare conosca il secondo scritto su quell'argomento, comparso a Messina nel 1900. Il lavoro del Bolaffi non è privo di particolari osservazioni giudiziose, ma è imperfetto nella tecnica e, com'era da aspettarsi data la natura del problema, le conclusioni non sono tali da por fine alla disputa. Di qualche utilità per la storia della cultura è il lavoro *I tre scudi classici e le imitazioni*, nel quale l'autore, continuando a muoversi intorno allo stesso tema, esamina senza novità di rilievi le tre più famose aspidografie dell'antichità (scudi di Achille, di Ercole e d'Enea) e viene indagando quali tracce abbiano lasciato nell'epica greca, latina e italiana. Benchè, come il Bolaffi osserva giustamente, codeste descrizioni siano da considerarsi come *opere prevalentemente poetiche*, pure leggendole non si può non correre col pensiero all'arte figurativa; per es., leggendo l'omerico scudo d'Achille, all'arte micenea, alla quale l'autore non fa nessun richiamo. Unica fonte archeologica da lui consultata, il manuale, ormai superato, di Guhl e Koner! Delle quattro dissertazioni filologiche, due accodate al primo di codesti lavori, e due pubblicate a parte, quelle riguardanti Cesare e Sallustio non recano nulla di nuovo, e quelle che si riferiscono a inni omerici, sono, l'una sbagliata così nell'apparato critico come nella conclusione, e l'altra priva di ogni originalità, non facendo essa se non ripetere in forma poco felice quanto altri aveva esposto in una pubblicazione, che il Bolaffi non doveva ignorare. Due articoletti attinenti alla letteratura ebraica e alcune osservazioni e proposte sulla riforma della Scuola Normale poco o punto aggiungono alla suppellettile scientifica di questo concorrente.

3. Nuoce allo studio di GINO BOTTIGLIONI, *L'ape e l'alveare nelle lingue romanze*, e a quello che, tuttora manoscritto, gli s'accompagna, *La vespa e il suo nido nelle lingue romanze*, il confronto col volume del Gilliéron, *Généalogie des mots qui désignent l'abeille d'après l'Atlas linguistique de la France*, la cui pubblicazione, avvenuta nel 1918, dovette sorprendere non gradevolmente il Bottiglioni. Sapendo di un tale competitore, egli si sarebbe probabilmente volto ad altra parte; conoscendo il libro, non si sarebbe, crediamo, accontentato di essere un attento, industrioso, corretto raccoglitore. È questo tuttavia già un merito ragguardevole, e s'avrebbe gran torto se il confronto portasse a disconoscerlo. D'altronde, che il Bottiglioni sia ben più che un diligente compilatore e ordinatore di schede, sa bene chi ne segue l'operosità scientifica. Egli ha occhio limpido, rigoroso, atto a vedere lontano in qualsivoglia direzione; molto sa fare da sè; ogni stimolo che gli venga di fuori, seconda prontamente. Ce ne dà una bella prova l'altro titolo presentato al concorso, *Leggende e tradizioni di Sardegna*, con cui il Bottiglioni offre al dialettologo un materiale prezioso colla trascrizione « in grafia fonetica » di un buon numero di testi (e altri non pochi ne aggiungerà) spettanti a dialetti svariati dell'isola. Ma la raccolta è anche preceduta da uno studio che attesta nel Bottiglioni un sagace e intelligente folklorista e mostra, ancora una volta, come egli abbia saputo approfittare per i suoi studi di ogni residenza dove lo condusse il suo ufficio d'insegnante.

4. ONOFRIO BRIENZA presenta il suo opuscolo su *Wandalberto di Prüm*, come un « contributo alla storia e letteratura medievale ». E contributo sarà; ma minimo, perchè tutto si riduce a riconoscere in Prudenzio il modello di Wandalberto per ciò che concerne la metrica.

5. In un volume di oltre 500 pagine *in folio* dattilografate Natale Busetto studia *La genesi e la formazione dei Promessi Sposi*, esponendo, nelle due prime parti, rispettivamente le dottrine etico-religiose e le dottrine estetiche del Manzoni, quali si raccolgono dalle sue scritture teoriche e dall'applicazione ch'egli ne fece nei *Promessi Sposi*, e paragonando, nella terza parte, la prima minuta con la dettatura definitiva del romanzo per ciò che concerne l'azione generale, la disposizione degli episodi e la figurazione di Lucia e di Gertrude. Lavoro di pazienza e diligenza grandi, nel quale s'incontrano utili osservazioni sulle fonti secentesche francesi del pensiero morale e religioso del Manzoni e qualche buona analisi psicologica ed estetica. Ma come non sono certamente nuovi gli intenti, così non hanno sapore di originalità le conclusioni generali di ciascuna parte, nè pare che queste si coordinino al conseguimento di quello che è il fine di tutto il lavoro. Vero è che questa enorme congerie di materiale non è se non una porzione dell'opera che il Busetto ha disegnato: altri saggi egli ha pubblicato, intesi a spiegare l'arte del Manzoni, e altri si propone di scrivere sui personaggi dell'immortale romanzo. Ma sta il fatto che non si vede come e quando abbia ad essere colmata la lacuna che intercede tra le due prime parti del presente lavoro e la terza, cioè tra le astratte dottrine, che sono il presupposto dell'opera d'arte e l'opera d'arte nella sua più o meno perfetta concretezza; perchè la possente umanità del poeta, nella quale soltanto vuol cercarsi il motivo genetico dei *P. S.*, rimane estranea, o poco manca, alla considerazione del Busetto. I suoi studi, così come sono impostati, necessariamente si attardano in osservazioni spicciole e ripetizioni infinite, mentre non riescono, nella loro fredda e monotona prolissità, a illuminare efficacemente la vita che le astratte dottrine del Manzoni o le astratte storie esteriori e psicologiche dei personaggi hanno nella ricca e vigorosa anima di lui. Grande è l'ammirazione del Busetto per il suo autore; eppure nelle sue troppo numerose pagine non si sente quella calda e vibrante simpatia che consente al critico, pervenuto alla conoscemza delle condizioni storiche del capolavoro, di cogliere le ragioni profonde della grande sintesi spirituale espressa nell'opera d'arte.

6. Buoni per dottrina e per sicurezza d'informazione e di metodo gli opuscoli di Carlo Calcaterra su *La brigata frugoniana di casa Malaspina*, sul gioco di società *Il re della fava* e su *Giulio Alberoni giudicato da C. I. Frugoni;* ma questo concorrente richiama la nostra attenzione soprattutto per il volume *Storia della poesia frugoniana*, cui del resto quegli opuscoli si collegano strettamente per il loro argomento. Frutto di lungo studio e grande amore, il volume illustra, con abbondanza di notizie spesso attinte a fonti inedite e con bella sagacia di confronti, la vita e l'opera del Frugoni e la fortuna ch'ebbe nel secolo XVIII quella sua maniera poetica per la quale, se per un verso parve arricchirsi di nuove forme il Parnaso italiano, per l'altro parvero tornare in voga, in seno all'Arcadia, le gonfiezze e le vuote sonorità del Secento. Non ne esce un Frugoni molto diverso da quello che la critica suole figurarsi e di cui il Bertana ha rapidamente tracciato il profilo in un saggio ben noto; ma l'infaticabile scombiccheratore di canzonette e di sciolti è qui veduto in mezzo alla società settecentesca, che andava pazza per quelle inezie rimate, e seguìto in tutta la sua vita di frate e poi abate mondano, nelle sue vicende, che vanno di pari colle vicende del ducato Parmense, nelle tristi incertezze del domani durante il predominio austriaco, nei trionfi dopo la restaurazione borbonica sotto il duca Filippo e il Du Tillot. Talchè gli adoratori ci spiegano l'idolo, e s'intende come quel superficiale, ma vivace in-

gegno di buontempone scettico e arguto, finisse coll'essere, più per colpa de' tempi che sua, il lutulento e sciatto e fragoroso verseggiatore che fu. Al Frugoni è consacrata la parte mediana del libro; i capitoli che la precedono e la seguono studiano l'origine del frugonianismo nella tradizione chiabreresca e testiana sopravissuta al Secento, e il suo persistere nella lirica italiana dell'estremo Settecento e del primo Ottocento, finchè contro quella maniera di poesia non insorse fieramente la critica del Baretti e dalla coscienza italiana rinnovata non balzarono nuove forme d'arte nelle opere del Parini, dell'Alfieri e del Foscolo. Per la prima volta è qui descritto il fenomeno letterario che prende nome dal magno Comante, pur avendo le sue ragioni nello spirito settecentesco e nelle condizioni di quella vita; descritto con pienezza di notizie e dirittura di giudizio in un libro che corona degnamente la serie delle belle pubblicazioni del Calcaterra intorno al Frugoni. Il libro avrebbe guadagnato d'agilità e piacevolezza (chè l'argomento è dei più variati e gustosi) se l'autore fosse stato più sobrio nella documentazione e non avesse qua e là ceduto a certo desiderio di sfoggio erudito; ma queste esuberanze non intaccano gli intrinseci pregi di solidità e di novità che il libro possiede come opera di storia della cultura.

7. Confessa schiettamente MARIO CHINI che i *Canti popolari umbri* (precisamente, spoletini) sono nella raccolta ch'egli ne presenta, «materiale greggio e niente più». C'è però l'ordinamento e c'è una breve prefazione; quello giudizioso e questa notevole per ispunti d'osservazioni, i quali lasciano arguire che se il Chini avesse voluto e potuto accompagnare i canti di un'adeguata illustrazione, avrebbe fatto opera conforme a quelli che ormai si reputano i criteri migliori per lo studio della poesia popolare. Di che tratti l'altro volume di critica presentato da lui, dice chiaramente il titolo *Le teorie dei romantici intorno al poema epico e « I Lombardi alla prima Crociata » di T. Grossi*. È diviso in tre parti, delle quali la prima, movendo dal Tasso, segue il trasformarsi della dottrina e della pratica del poema epico fra il Sette e l'Ottocento in Inghilterra, in Germania, in Francia e in Italia; la seconda esamina la personalità del poeta italiano che si provò ad attuare la nuova dottrina; la terza analizza e valuta il tentativo del Grossi e le critiche dei contemporanei. Vere novità di vedute il libro non offre; ma evidentemente l'autore conosce assai bene i molteplici documenti letterari su cui esercita la sua critica e la bibliografia che vi si attiene, e tutto ha ripensato colla testa sua ed esposto con brio, con chiarezza, con efficacia. In particolare la figura del Grossi, uomo e scrittore, ancorchè ricalcata sulle linee fondamentali già tracciate da altri, acquista qui una vita meglio determinata e spiritualmente meglio connessa alla vita de' coetanei; e la severa sentenza intorno al poema, sentenza che ormai può dirsi passata in giudicato, è qui rincalzata e ragionata con dottrina, con acume e con bella larghezza di critica. Oltre a questi due volumi, ci stanno dinanzi alcune traduzioni o variazioni del Chini da poeti orientali, nelle quali ricompare il fine ed elegante interprete della poesia straniera che tutti conoscono, se non altro per la bella versione della *Mirèio*. Nell'introduzione, accurata e vivace, al *Rubâiyât* di Omar Khayyâm egli dà ampia notizia del poeta e dell'opera sua e analizza con acume il *rifacimento* del Fitzgerald, su cui la sua versione, talvolta assai libera, è condotta. Così l'introduzione a *Nuvole bianche* offre uno studio agile e notevole sulla letteratura poetica della Cina, e la prefazione a *Note di Samisen* una fine analisi della poesia giapponese. Tuttavia il principal merito del Chini sta sempre nella felice intuizione e riproduzione delle qualità caratteristiche di così diverse

52

poesie; merito dunque più d'artista che di filologo, tanto più che non pare ch'egli siasi sempre servito dei testi originali.

8. Modesto e di interesse tutto locale è l'argomento del volumetto *Un'Accademia forlivese: i Filergiti*, con cui CARMELO CORDARO prende parte al concorso. Nè la trattazione, monotona, sciatta e in più parti prolissa anche per imperizia nel maneggio delle fonti, ha qualità diverse da quelle che sogliono caratterizzare l'erudizione che diremmo provinciale.

9. All'ampia monografia di UGO DE MARIA intitolata *Della vita, degli scritti e degli amici del conte Eduardo Fabbri patriota e poeta tragico romagnolo* (*1778-1853*) sono fondamento le carte del Fabbri conservate nella Biblioteca comunale di Cesena e recano buona messe di notizie altri documenti che il De Maria ha tratto con amorose ricerche da altri depositi, in ispecie di Firenze e di Roma. Così, valendosi di memorie e di lettere e spesso trascrivendone lunghi brani, egli può seguire passo passo e quasi giorno per giorno la vita di quel cospicuo attore del patriottismo romagnolo, che fu tra' condannati del processo Rivarola e poi ministro costituzionale di Pio IX, e lumeggiare non poche altre figure di patriotti che furono in relazione con lui. Questo nei primi tre capitoli, che ci stanno dinanzi stampati (le ultime pagine in bozze), ma non ancora pubblicati, e che certo formano un utile contributo alla storia del risorgimento nazionale. Toglie loro freschezza e novità il fatto che le *Memorie di prigione* del Fabbri, messe a profitto dal De Maria quando erano ancora inedite, furono poi stampate e dottamente illustrate dal Trovanelli (1915); ma più nuoce loro agli occhi di chi cerchi negli scritti di storia alcuna vigoria di pensiero, l'andamento puramente cronistico e la mancanza di qualsiasi sforzo inteso a presentare sinteticamente la figura del Fabbri. Il quinto ed ultimo capitolo tratta delle opere letterarie, principalmente, s'intende, delle tragedie edite ed inedite. Lodevole la ricchezza bibliografica negli accenni a scrittori che prima e dopo del Cesenate portarono sulle scene gli stessi argomenti; ma l'analisi delle tragedie non isfugge alla nota di superficialità. Lasciando stare che il loro significato politico meritava di essere più precisamente determinato, sarebbe stato interessante che fosse meglio chiarita la posizione del Fabbri nella storia del teatro. Appunto perchè le sue tragedie hanno uno scarso valore artistico, sono in esse palesi gli influssi di varie scuole letterarie, e quel che di romantico vi s'insinua accanto al fondamentale classicismo, costituisce certo un notevole episodio della penetrazione romantica in quella rocca forte del classicismo che fu la Romagna e in generale lo Stato della Chiesa. E questo episodio voleva essere più accuratamente studiato.

10. « Agli studenti delle scuole secondarie e a tutti gli studiosi della lingua » offre GIUSEPPE FINZI una sua *Guida teorico-pratica allo studio e all'uso del Dizionario.* In verità, a chiunque il libro si rivolga, non crediamo che esso possa conseguire lo scopo pratico cui mira. Che contenga del buono, non c'è dubbio; ma insieme quante ingenuità e quanti errori! Può bastare per tutti il concetto che l'autore manifesta a pp. 20-21 intorno al posto spettante al sanscrito fra le lingue indo-europee. Il Finzi presenta al concorso anche un saggio (le prime tre lettere) di un *Dizionario etimologico-analogico-stilistico-storico della lingua italiana*, nel quale gli esempi sono tratti da scrittori, come in quello della Cru-

sca e ne' suoi discendenti, ma da scrittori moderni, anzi in gran parte contemporanei. È dunque il Vocabolario della lingua scritta attuale. Alle espressioni registrate il Finzi suole soggiungere numerose espressioni analoghe; ma se questo Vocabolario deve avere un ufficio normativo per gli inesperti, come si regoleranno questi nella scelta? Accanto alle voci italiane sono poste le straniere affini; ma perchè applicare questo principio anche ai termini scientifici in gran parte notoriamente internazionali? Sennonchè nei criteri fondamentali si potrà anche convenire coll'autore; il peggio è che l'esecuzione del lavoro è difettosissima, e le inesattezze d'ogni genere formicolano.

11. Tranne un saggio dantesco, *Nel regno della malizia*, certo più convincente nella parte negativa, che nella positiva, i lavori presentati da ARNALDO FORESTI si riferiscono al Petrarca. Sono memorie e memoriette (complessivamente dieci) intese per lo più a interpretare lettere o poesie del grande Aretino, a fissarne le date, a metterle in relazione con le vicende della vita, esteriore e spirituale, di lui. Il Foresti vi si manifesta ottimo conoscitore della materia, ragionatore acuto, chiaro e sobrio espositore. Non tutte le sue conclusioni saranno accettabili; talvolta lo sviano le condizioni non buone dei testi latini; ma le sue trattazioni, inutili non sono mai e meritano sempre attenta considerazione. Finora però gli scritti di questo concorrente hanno un carattere frammentario, sebbene vi si intraveda una unità d'intento e di metodo.

12. Con molta diligenza ALBERTO GIANOLA ha raccolto le testimonianze e le tracce che di sè ha lasciato il pensiero pitagorico nella storia e nella letteratura dell'antica Roma. Il suo libro, *La fortuna di Pitagora presso i Romani dalle origini fino ai tempi di Augusto*, è un buon contributo alla storia esterna del pitagorismo, e ha pagine che si leggono volentieri e con profitto. La trattazione vi procede chiara e ordinata, con indipendenza di giudizio, e animata da un vivace spirito di italianità; nè l'autore perde di vista il contenuto della dottrina, di cui traccia la storia esteriore. Su qualche inesattezza od errore o lacuna sorvoliamo; ma non possiamo non lamentare che uno spirito così equilibrato, come il Gianola mostra di essere colla sua stessa avversione all'ipercritica, siasi lasciato andare a giudicare «stupefacente teutonica mostruosità» i *Prolegomeni* di F. A. Wolf. Degni di lode anche i due lavori che formano l'appendice: l'uno sulla reincarnazione di Euphorbos in Pitagora, l'altro sulla storia del sodalizio pitagorico.

13. L'edizione di Asconio Pediano procurata da CESARE GIARRATANO non giunge superflua pur dopo quelle del Clark e dello Stangl, perchè le supera tutt'e due per la conoscenza diretta, che il nuovo editore possiede, di tutto il materiale manoscritto e per i criteri che lo guidano nella costituzione del testo. Con buon successo il Giarratano si è pure cimentato alla traduzione di tre dialoghi di Platone e, fra questi, di uno dei più difficili, qual è il *Timeo* (gli altri due sono il *Crizia* e il *Minosse*). La sua traduzione è fedele al testo, e sebbene non pretenda di essere opera artistica e in qualche luogo, appunto per amore di fedeltà, non riesca così perspicua come si desidererebbe, tuttavia appaga sempre il lettore per la felice scorrevolezza della dizione.

14. Nel volume *Balzac in Italia*, GIUSEPPE GIGLI ha raccolto aneddoti del soggiorno del grande romanziere a Milano, a Venezia, in Sardegna fra il 1837 e il '38, e a Roma nel

1845, e riferiti o riassunti articoli ed opuscoli riguardanti il Balzac e le sue opere, pubblicati in quel giro di tempo. È un libro che si legge volentieri; ma il titolo (poichè quando si dice « Balzac » non si pensa soltanto all'eccentrico uomo che portò questo nome) sembra promettere assai di più e di meglio che il testo non mantenga.

15. A uno studioso d'ingegno e di dottrina quale è GIUSEPPE LEANTI, duole che venga talvolta a mancare la pazienza della meditazione e della elaborazione, sì che egli sperperi la sua ardente operosità in troppi lavori, nei quali l'originalità è soffocata dalla compilazione frettolosa e farraginosa. Ecco qui una serie di studi tra di estetica e di storia dell'arte: *La grazia nell'arte; Il brutto nell'arte; L'anima del pittore; La madre nell'arte grafica e plastica; L'arte di Raffaello* (dattilografati); *Il gusto e l'arte* (articolo nel giornale *L'ora*). Forse in ciascuno c'è un'idea centrale che il Leanti ha inteso di svolgere e documentare; ma coglierla e precisarla è difficile, se non impossibile, di tra il cumulo inorganico delle enumerazioni o descrizioni di opere d'arte, delle trascrizioni di frammenti poetici, dei giudizi altrui, che arrivano inaspettati da ogni dove, da gravi opere di storia o di dottrina, da manuali scolastici, da insignificanti articoli di giornale. Un giudizio sostanzialmente non diverso dobbiamo dare del lavoro, pur dattilografato, *Dante e l'idea latina*, che si aggira intorno al pensiero politico del Poeta e al suo concetto della romanità e, quindi, italianità dell'Impero. Qui l'idea centrale assunta dal Leanti è chiara; ma chiaro non è come vi si coordinino alcune parti del lavoro, e di nuovo il molto che in queste pagine confluisce da scritti disparatissimi per valore e per contenuto, non è elaborato, rivissuto, unificato in un pensiero limpido e libero da incertezze e da frasche. Dai lavori che abbiamo fin qui enumerati, si passa quindi con piacere al volume (stampato) *La Satira contro il Settecento galante in Sicilia* e anche agli articoli dell'*Ora* sulle rivoluzioni siciliane del 1820, 1848 e 1860 *nella coscienza popolare*, volume ed articoli, nei quali il Leanti, continuando un genere di ricerche a lui caro, riesce a far opera chiara, ordinata, interessante. La storia del costume nel Settecento e la storia dei moti politici dell'Ottocento vi sono studiate al lume della poesia contemporanea sia d'arte e sia di popolo, onde l'autore può mettere a profitto anche la sua ben nota esperienza di folklorista. Pur sorvolando su due discorsi d'occasione (*Guglielmo Oberdan* e *Nel terzo anniversario della riscossa italica*), nutriti anch'essi di cultura letteraria e pregevoli per il nobile fervore oratorio che in qualche luogo vince e domina le comuni forme convenzionali del sentimento patrio, ci rimangono ancora da ricordare due ponderosi volumi manoscritti di questo concorrente, l'uno su *Mariannina Coffa Caruso (1841-1878) poetessa della patria e del dolore*, e l'altro su *Il dialetto siciliano nelle sue vicende storiche*. Per quanto le rime della Coffa abbiano certe doti d'ingenua sincerità e di forza, specie nell'espressione del dolore, nessuno potrà negare che l'amore posto dal Leanti nello studiarle abbia turbato la serenità del suo giudizio di critico. Eh via! « Grande poetessa » (p. 202) la Mariannina davvero non fu, nè meritava le dugento e più pagine che il Leanti le ha consacrato; in ogni modo quel che di sostanziale egli osserva intorno all'arte di lei, tolte le divagazioni, le ripetizioni e le prolissità, poteva essere ristretto in più breve giro di carte. Quanto al volume sul dialetto siciliano, esso vuol essere considerato come un semplice abbozzo.

16. A un'edizione critica dei primi due libri delle *Historiae* di Tacito, condotta con buon metodo, MASSIMO LENCHANTIN DE GUBERNATIS accompagna una serie di recensioni

e di articoli d'argomento filologico e un bel complesso di *Studi sull'accento greco e latino ;* cose tutte ben degne di quello studioso di larga cultura e di severa educazione filologica ch'egli è. Nella serie degli scritti varii meritano particolare menzione due brevi ma succose note, *I nuovi frammenti di Eforo e lo storico di Sicione* e *Frammenti didimei di Filocoro,* le quali confermano la perizia, già dimostrata dal Lenchantin in un precedente lavoro, nell'integrare, interpretare e discutere anche fonti storiche. Nei dieci opuscoli a stampa e nella Memoria manoscritta di argomento prosodico e metrico egli affronta problemi sottili e sa trattarli con molto acume e piena padronanza dell'ardua materia. Che talvolta sia difficile consentire nelle sue conclusioni, non può far meraviglia ; più importa notare che con questi studi il Lenchantin pone le basi d'un lavoro comprensivo ed organico, essendo manifesto, per la scelta degli argomenti, il suo intento di seguire la storia dell'accento latino attraverso le varie sue fasi dal periodo più antico all'età classica.

17. Attilio Levi è uno studioso provetto dotato di molta e svariata cultura, affermatosi specialmente quale filologo classico. Ma anche nella glottologia la sua dottrina è copiosa e non superficiale. Esaminando il volume da lui presentato *Le palatali piemontesi,* vi si trova un contenuto differente da quello che si supporrebbe ; anzichè uno studio sulle palatali piemontesi, una ricca serie di etimologie di parole in cui occorrono le palatali. Ciò poco importa. Importa bensì che l'occhio dell'etimologo non abbia tutta la chiarezza e sicurezza di visione che sarebbe desiderabile. Sane le idee fondamentali ; difettose non di rado le applicazioni. Si pecca alquanto di avventatezza, sia per insufficienza di riflessione, sia per una comparazione non abbastanza estesa. Ciò non vuol dire che il lavoro non abbia molto di buono e che non possa essere consultato anche altrimenti che come un'utile raccolta di materiale.

18. Dei lavori con cui quell'operoso ricercatore ch'è Francesco Lo Parco, prende parte alla gara, il più notevole è senza dubbio quello sull'umanista marchigiano *Tideo Acciarini,* del quale egli illustra la vita e gli scritti con cure così pazienti da spazientire spesso il lettore. Non inutili raccolte di notizie accuratamente esposte e di altro materiale sono anche i due opuscoli su *Sergio Stiso grecista pugliese e accademico pontaniano del secolo XVI* e sul *Cardinale Sirleto,* anch'essi attinenti alla letteratura umanistica. Sotto il titolo di *Studi manzoniani* il Lo Parco manda al concorso tre scritti, nei quali si narra di matrimoni per sorpresa avvenuti nell'Italia meridionale e in Ispagna e si riferiscono dispute di canonisti intorno a quella consuetudine: aneddoti di storia del costume e forse di storia del diritto canonico ; scintille illuminatrici dell'arte manzoniana, no certo ; e ormai neppure della storicità del romanzo. Direttamente si riferiscono a Pietro Paolo Parzanese, o da qualche suo scritto prendono le mosse tutti gli altri lavori di questo concorrente, compreso il saggio, dattilografato, sulle traduzioni italiane di una lirica di Tommaso Moore. Piace senza dubbio l'amorevole costanza con cui il Lo Parco viene da molti anni studiando il popolare poeta di Ariano ; ma crediamo sia lecito domandare se la « monografia completa » ch'egli annuncia, avesse proprio bisogno di tanti *precursori* quanti sono i libri, gli articoli, gli opuscoli, che ha pubblicato finora. Fra quelli che ci stanno ora dinanzi, merita un ricordo, oltre al volume di *Canti educativi inediti e dispersi* (del Parzanese, s'intende), che fu già presentato manoscritto al precedente concorso, l'opuscolo

in cui dalle carte del Parzanese si trae in luce un'*esposizione critica* e *una traduzione dei passi lirici* del primo *Faust*, e che costituisce perciò un contributo non ispregevole alla storia degli studi di letteratura tedesca in Italia.

19. Studioso appassionato d'Orazio, FRANCESCO MACCONE presenta, oltre ad un saggio sull'ode I 12, a stampa, un volume dattilografato di 403 facciate, che contiene la traduzione in prosa e il commento di altre ventotto odi. La traduzione è pedestre e del tutto priva di tono lirico; qualche volta anche inesatta. Nel commento non mancano qua e là considerazioni acute; ma il critico, per amore di novità, fa spesso dire alle parole quel che non dicono, e in omaggio a certa sua teoria del «sottinteso» vede nel testo quel che non c'è. Così, p. es., nell'ode I 16, la donna presa di mira dai giambi non è la figlia, ma la madre, nativa di Atri nel Piceno (*mari Hadriano*, v. 4); nell'ode I 26, Megilla ama d'amore incestuoso il fratello, e l'ode I 28 è un dialogo ironico tra un commerciante arricchito (*nauta*) e Archita. Il Maccone scorge altresì in Orazio molte allegorie, e fa pena seguirlo quando si studia di dimostrare raffigurati nell'ode I 3 i martirii e le benemerenze del genio, e rappresentata Cleopatra nel Paride dell'ode I 15. Vero, «ognuno che studii con coscienza deve seguire il suo genio»; ma studiar con coscienza un poeta antico vuol dire anzi tutto farsi un'adeguata preparazione storica e cercar di intendere i modi della composizione poetica in quell'età.

20. Il volume di ALFONSO OMODEO, *Prolegomeni alla storia dell'età apostolica* contiene uno studio storico-filosofico, su basi rigorosamente filologiche, di quel periodo del Cristianesimo nascente, che va dalla morte di Gesù alla distruzione di Gerusalemme; periodo dominato dalla grande figura dell'apostolo Paolo, il cui epistolario viene esaminato in rapporto agli *Atti degli Apostoli*, fondamento di tutta l'indagine. Nel capitolo finale è confutato il presunto «ellenismo» di Paolo e si sostiene che invece si tratta d'idee e concetti orientali, presenti anche nel giudaismo; sì che non si possa, nel primo cristianesimo, dividere il momento strettamente giudaico dal momento ellenistico. Infatti, dice l'Omodeo, il Cristianesimo «nasce dall'idea messianica, sintesi giudaica di concetti vastamente diffusi in tutto l'Oriente». Questo lavoro, che segna un notevole progresso sull'opera anteriore dello stesso concorrente *Gesù e le origini del cristianesimo* (1913), è condotto con sicura conoscenza di tutto il lavorio critico neotestamentale, con indagine metodica e acuta, con vigoroso, ma sempre contenuto, spirito polemico. Per quanto rimanga ormai ben poco da aggiungere alle tante «combinazioni» escogitate, e per quanto i risultati di sì minuta analisi restino in parte incerti, non si può non riconoscere il valore di questa nuova ricerca e il valido contributo che con essa l'Omodeo reca alla storia del Cristianesimo primitivo.

21. Nel *Saggio di analisi critica dell'Iliade*, RAFFAELE ONORATO, estendendo e compiendo alcuni suoi studi pubblicati nel 1906 e nel 1910, considera il poema esclusivamente sotto l'aspetto estetico e psicologico, lasciata da parte ogni discussione sulla sua indole e la sua formazione, e si studia di provarne l'unità e la perfetta coerenza artistica. È superfluo notare che in tale tentativo egli era stato preceduto da altri e proprio da alcuni di quei critici tedeschi per i quali mostra tanta avversione; basti citare Herman Grimm, autore di due ampi volumi sull'*Iliade* pubblicati nel 1890 e nel '95, e ispirati a criteri simili

a quelli dell'Onorato. Sennonchè, e al nostro autore e a quanti siansi proposti di difendere la tesi unitaria mediante la pura analisi estetica e psicologica delle situazioni rappresentate nel poema, sarà sempre lecito obbiettare che la loro dimostrazione non è metodicamente perfetta, quando le manchi il sussidio di un'accurata analisi filologica la quale venga ad escludere che il vero motivo di quelle situazioni si possa riconoscere nel sovrapporsi e accumularsi di formazioni varie storicamente distinte. L'Onorato poi, in particolare, troppo facilmente ricorre al criterio, per sè stesso inoppugnabile, dell'irrazionalità dell'arte e talvolta se ne vale come di un comodo espediente per giustificare illogicità che altre e forse più sicure ipotesi possono spiegare: mentre, d'altra parte, nel suo ardore battagliero contro il « razionalismo critico » vien meno ad un preciso dovere del critico, quello di esprimere le sue osservazioni estetiche in forma esatta e rigorosamente scientifica. Per il suo disdegno dell'esame filologico del testo, gli è altresì accaduto di uscire in affermazioni troppo sommarie e alquanto superficiali, come, per citare un esempio fra gli altri, là dove a proposito della atetesi dei vv. 487-499 del libro XXII, attribuita dallo Scoliasta ad Aristarco, sentenzia: « Questa volta Aristarco par camuffato da tedesco! » Ora, lasciando stare che talvolta, andata perduta la vera e giusta motivazione di congetture messe innanzi da critici alessandrini, questa fu, com'è noto, supposta, e la motivazione supposta fatta passare per autentica da posteriori grammatici, nel caso speciale ci sono buone ragioni estetiche e psicologiche (l'inopportunità, in uno sfogo come quello di Andromaca, di una descrizione in forma per così dire gnomica della condizione di un orfano) per giudicare non infondata la congettura di un ampliamento; e l'Onorato poteva trovarle accennate nel seguito dello scolio stesso ch'egli cita, dove è rilevato il carattere troppo generico della descrizione. Ma nonostante i difetti di metodo e d'interpretazione che abbiamo notato, in gran parte dipendenti dal preconcetto antifilologico, il libro dell'Onorato ha pagine non prive di finezza e può riuscire utile come introduzione alla lettura dell'*Iliade*. Egli presenta anche un'edizione commentata delle *Rane* di Aristofane, la quale non ha pretese di originalità e per l'incertezza dei criteri con cui è condotta, non lascia ben intendere a chi si rivolga; ma in ogni modo dimostra la serietà degli studi dell'Onorato e la sua piena conoscenza della bibliografia del suo autore.

22. Valendosi di materiali raccolti già da altri studiosi MICHELE ORLANDO ricostruisce *La fonetica delle parole latine provenienti dal greco* in un saggio che dimostra buona preparazione, diligenza e una certa sagacia. Le fonti consultate si riducono però alle più generali e più note, e di veramente nuovo c'è poco; manca cioè la ricerca penetrante e rinnovatrice di un vero glottologo. Non sempre è osservata la distinzione tra latino classico e latino tardo, e l'esame fonetico lascia a desiderare quanto a rigore metodico. In complesso, ottimo lavoro di scuola, mediocre lavoro scientifico; pur sempre notevole e lodevole, specialmente in Italia, dove la linguistica classica ha sì scarsi cultori.

23. GIUSEPPE PRADA ha esercitato il suo ingegno, acuto e ben preparato alla ricerca filologica, intorno a Massimiano, e ha pubblicato tre lavori che riguardano questo poeta. In uno di essi fa una minutissima analisi di tutti i codici delle *Elegie*, per valutarli comparativamente e ridurre al minimo possibile il numero di quelli su cui deve fondarsi il testo critico, che il Prada offre in un volume successivo. Quivi egli esagera nella tendenza

conservativa, ma tuttavia la sua edizione supera decisamente, e per l'apprezzamento dei codici e per la compiutezza dell'apparato, quante se ne pubblicarono all'estero. Un terzo volume contiene un accurato studio letterario e una traduzione poetica delle elegie.

24. Solidamente fondata e fortemente pensata la monografia di Augusto Rostagni, *Giuliano l'apostata. Saggio critico con le operette tradotte e commentate*. L'argomento vi è trattato in un modo e sotto un aspetto nuovi, essendo la tanto discussa persona dell'Apostata rappresentata quale *vive* nell'arte stessa di lui scrittore. Il problema storico si è dunque per il Rostagni risolto nel problema letterario, epperò la traduzione e il commento di quei componimenti cui egli attribuisce valore artistico e che raccoglie sotto il titolo di *Operette politiche e satiriche*, formano un sol tutto col saggio critico. La conclusione è che Giuliano, come imperatore, fu un teorico, che invece di calcolare le reali possibilità del suo regno perseguì un programma di valore assoluto ed astratto, cercando di sovrapporre al mondo effettuale i pensamenti del suo spirito. Gli mancò il senso della storia e ogni suo passo fu un errore. Il Rostagni sostiene la sua tesi con copia di argomenti, desunti sì dalle opere del suo autore e sì dalle testimonianze dei contemporanei, e con vigore di ragionamenti, in generale conquistandosi il consenso del lettore. Un punto che non ci pare pienamente lumeggiato è l'apostasia: perchè (ci si domanda e una chiara risposta nel libro non si trova) perchè sulla mente e sul cuore di Giuliano, mistico per natura, poterono più il neoplatonismo e i misteri di Mitra che il Vangelo? Fornito di buona cultura letteraria e filologica, il Rostagni scrive anche un buon capitolo sulla vita intellettuale dell'età di Giuliano, e nella traduzione delle operette, garbata e disinvolta, spesso corregge le interpretazioni altrui. Importanti anche le due appendici, in ispecie la seconda, intesa a fissare la data (355-56) della lettera al filosofo Temistio, documento da cui germogliò la concezione del carattere e dello svolgimento spirituale di Giuliano, così bene esposta dal Rostagni. Il quale presenta anche un lavoro dal titolo *Ibis. Storia di un poemetto greco*, ingegnosa ricostruzione teorica del poemetto imitato o tradotto da Ovidio. Egli non crede che codesto poemetto fosse opera di Callimaco, bensì di un suo imitatore vissuto nella prima metà del II secolo a. Cr., e acutamente indaga le ragioni storiche e psicologiche onde il relegato di Tomi sarebbe stato indotto a farlo suo. La tesi principale del Rostagni è assai ardita, non foss'altro perchè vi si oppone la testimonianza stessa di Ovidio, che il poemetto greco attribuisce a Callimaco; tuttavia anche questo minor lavoro è prova delle belle attitudini dell'autore agli studi filologici e storici.

25. Dei tre saggi che formano il volume di Augusto Sainati, *La Lirica latina del Rinascimento*, il meglio riuscito è quello sul Marullo. Gli elementi di cultura, classici e petrarcheschi, che confluiscono nell'arte del poeta greco-latino, vi sono accuratamente analizzati, e sono messe in bel rilievo la sua sincerità artistica e l'azione da lui esercitata sulla Pleiade francese. Ben tratteggiata, nel terzo saggio, è pure la personalità poetica del Sannazzaro, mentre il primo, dedicato al Pontano e ristretto a quella parte de' suoi scritti poetici che ci richiama a Catullo, pare meno sodisfacente e meno originale. In complesso al Sainati vogliono essere riconosciute una buona attitudine a sentire e a giudicare rettamente le opere letterarie e una preparazione non comune allo studio della nuova poesia classicheggiante.

26. Colla monografia ***Firenze e i suoi oratori nel Quattrocento*** EMILIO SANTINI scrive un interessante capitolo della storia letteraria fiorentina nel Rinascimento. L'eloquenza esornativa dei « protesti » e delle « laudationes » e l'eloquenza politica dei consigli cittadini e delle ambascerie riprendono vita nella vita di Firenze antica per l'opera paziente e sagace di questo studioso. Le orazioni che egli ha o esumato dai codici che le serbano nella loro interezza, o ricostruito nelle loro linee principali di sui verbali delle assemblee o di sulle istruzioni date agli ambasciatori, non hanno certo per noi l'efficacia commotiva e persuasiva che talvolta ebbero per gli ascoltatori; ma illustrate mediante il ricordo delle occasioni in cui furono composte e mediante sobrie figurazioni dei principali oratori, mostrano quale alimento attingesse dalla realtà storica anche questo genere letterario che più di sovente è tacciato di servile imitazione e di vacua rettorica. Buon argomento in favore della tesi che il Santini difende, non essere stato il Rinascimento dell'antichità classica quel « moto artificiale » che altri un tempo ebbe a dirlo. Questi aveva torto; ma ora il Santini eccede a sua volta nella negazione, perchè gli stessi oratori da lui studiati, almeno nei « protesti » e nei « panegirici », pedanteggiano più che discretamente, e troppo gran parte della letteratura latina e volgare del Quattrocento è inquinata di pedanteria erudita. Il che non vuol dire che il Rinascimento letterario non sia germogliato naturalmente da quella rigenerazione dello spirito italiano, onde ebbe origine la civiltà dei Comuni. A questa successione di fatti par bene voglia alludere il Santini, quando scrive che « il Rinascimento letterario fu posteriore al classicismo della vita ». Ma il suo pensiero ha qualche incertezza e oscurità, poichè mentre nel testo egli quasi riduce codesto classicismo della vita ad amore di bellezza, in una pagina riassuntiva delle sue conclusioni premessa al lavoro, lo adegua al grande fatto morale e religioso dell'umanesimo. Or questo racchiude bensì in sè anche la remota eredità romana, insieme col più recente passato delle genti italiche, ma è essenzialmente inizio di una vita nuova, la quale appunto perchè nuova e non classica, aperse la via al classicismo del Petrarca e de' suoi eredi, in opposizione al classicismo spurio dei dettatori e dei poeti latini del Dugento e del primo Trecento. Qui evidentemente il Santini non ha quella lucidità e sicurezza di visione e di giudizio, che dimostra nella trattazione del suo particolare argomento.

27. GIUSEPPE SCOPA presenta due lavori grammaticali riguardanti la lingua italiana. Nel primo, *Questioni e discussioni di grammatica generale*, tratta ampiamente di alcune questioni di metodo; nel secondo applica il suo *nuovo metodo* in una *Grammatica italiana per uso delle scuole medie inferiori.* Ma la novità si restringe a ben poche cose; ad alcuni capitoli della sintassi. Nel rimanente l'autore non si allontana dalle grammatiche usuali, che inondano le nostre scuole di italiano e pur troppo anche di latino, e sono per lo più viziate da un abuso di schematismo, onde si fa più difficile la posizione, scientificamente falsa, del grammatico, costretto a logicizzare una materia, come la lingua, di sua natura ribelle alla logica. Tuttavia s'avrebbe torto, se non si riconoscesse che alcune buone osservazioni della sezione morfologica mostrano che l'autore vede il male e ha attitudine a porvi rimedio.

28. La monografia di BENIAMINO STUMPO, *Il pensiero di Polibio*, dà più che il titolo non prometta, perchè vi si tratta non solo del pensiero scientifico, ma anche dell'arte dello

storico greco. Potrebbe essere un pregio, ed è forse un difetto dovuto all'immaturità del lavoro, a quella incompiuta elaborazione intellettuale della materia, di cui sono indizi anche certe oscurità di forma, il disordine nella disposizione degli argomenti e il titolo stesso del primo capitolo, che ripete il titolo generale, mentre in realtà in codesto capitolo si parla soltanto della concezione che Polibio ha della scienza storica. Tuttavia è evidente che lo Stumpo ha studiato il suo autore con molta diligenza, direttamente sul testo, ricavandone considerazioni e conclusioni, che se non hanno il pregio di una grande novità (nè forse era possibile lo avessero dopo le pubblicazioni del Von Scala, del Cuntz e del Laqueur), hanno quello dell'abbondanza e della compiutezza. Lodi poco diverse merita l'edizione delle *Baccanti*, di cui questo concorrente presenta in bozze una parte. Buona l'informazione degli studi sin qui compiutisi intorno alla tragedia euripidea, accurato il commento, ancorchè un po' disuguale nell'indole delle note, bene esposta, nell'*Introduzione*, la tesi sul significato della tragedia.

29. Colle cento e più pagine poste sotto il titolo *Quelques observations sur l'origine et le développement des théories italiennes qui facilitèrent aux Français la fixation, l'enrichissement et l'embellissement de leur langue au XVI siècle*, Giovanni Tracconaglia porta un nuovo « contributo » a quello « studio dell'italianismo in Francia », a cui egli s'è volto con amore da più anni. Una parte di quanto dice, è riassunto ed eco, alquanto vago, di cose esposte da altri; ma prevale d'assai la parte che il Tracconaglia può dir propria; e se un esame più rigoroso condurrà a mettere assai in dubbio ed anche a respingere risolutamente parecchie derivazioni che a lui sembrano indubitate, vorrà bene ammettersi che le fonti italiane della *Deffence et Illustration de la langue françaisc* del Du Bellay furono più varie che non siano apparse dalle ricerche del Villey. Non poco, secondo il Tracconaglia, risalirebbe al *Cesano* del Tolomei. Non lo esclude, ma impone speciali cautele la circostanza che il *Cesano* era tuttora manoscritto quando la *Deffence* fu pubblicata.

30. Alla retta interpretazione di alcuni versi famosi dei *Sepolcri* giova l'opuscolo di Pietro Verrua, *Orazio Nelson nel pensiero e nell'arte del Foscolo e del Canova*, dove la tenue ricerca ermeneutica s'allarga in un accurato e ingegnoso studietto sulla psicologia e le ultime vicende dell'ammiraglio inglese e sulla storia del mausoleo che gli aveva preparato il Canova. Buon saggio di attitudine a veder chiaro e a fondo e di perizia metodica.

31. Nessuno forse ha secondato con tanto zelo gli impulsi di quel grande eccitatore che fu Ernesto Monaci, quanto Carlo Vignoli. Alla bella impresa dei *Manualetti* per la propagazione dell'italiano schietto, egli ha dato *Il parlare di Gorizia*, di cui però, come il Vignoli stesso fa notare, onestamente correggendo in una lettera un suo equivoco, non si può tener conto in questa gara, essendo stato pubblicato nel 1917. Ma alla stessa impresa si collega un *Vocabolario goriziano*, ch'egli presenta in bozze di stampa, incompleto e, diciamolo subito, forse per ragioni pratiche, troppo povero. Allo studio, dal Monaci professato e promosso da lunghissimo tempo, delle parlate laziali e di tutto ciò che rispecchia la vita popolare della regione, appartengono il *Vernacolo e canti di Amaseno*, con cui si inizia una raccolta speciale dedicata dalla Società filologica romana alla memoria del grande Maestro sotto il patrocinio del Comune di Roma, alcune versioni manoscritte della con-

sueta novella 9ª della prima giornata del *Decameron*, e *Note*, pur manoscritte, concernenti i dialetti di Alatri, Civitavecchia, Frosinone e Sant'Oreste. E risponde del pari al pensiero e agli ammaestramenti del Monaci il buono spoglio, ancor esso manoscritto, degli Statuti latini di Veroli in servigio dell'auspicato *Lessico della latinità medievale italiana*. Sotto il rispetto dell'operosità il Vignoli è meritevole di lode incondizionata; ed egli è di sicuro un assai diligente e fido raccoglitore. Quale elaboratore lascia invece alquanto a desiderare; il che appare specialmente nel *Dialetto di Amaseno*, la sola monografia linguistica del Vignoli, che possa essere presa in considerazione in questo concorso.

32. Dalla *Marfisa bizzarra* di Carlo Gozzi s'intitola la monografia con cui entra nella gara GIOVANNI ZICCARDI, e contiene infatti una garbata analisi del poema e un'interpretazione sottile e discreta delle invenzioni romanzesche con cui il Gozzi satireggiò persone e idee e costumanze contemporanee. Dallo studio del poema lo Ziccardi si eleva poi alla considerazione dell'autore, del quale disegna con finezza di critica psicologica ed estetica il carattere d'uomo e di poeta, riuscendo a lumeggiare quello spirito pieno di contradizioni, meglio che dianzi non si fosse fatto. Quantunque non molto esteso (una novantina di pagine a stampa) questo lavoro dello Ziccardi rivela, oltre ad una sicura preparazione storica, una bella intensità di pensiero per la sobrietà, la chiarezza e la giusta intonazione stilistica nell'esposizione d'una materia copiosa, sottilmente varia, grave insieme e faceta.

Da questi giudizi risulta evidente che tra i lavori presentati sono ben numerosi quelli che meritano lode per pregi di varia natura. Di che la Commissione si compiace vivamente come di una nobilissima prova che gli insegnanti delle Scuole medie hanno dato, del loro amore alla scienza, pur tra l'imperversare di tendenze infeste ad ogni attività ideale.

Molti fra i concorrenti hanno partecipato alla gara con lavori di filologia greco-latina, e tra essi sono degni di essere qui segnalati l'Alterocca, il Gianola, il Giarratano, il Lenchantin, l'Omodeo, l'Onorato, il Prada e il Rostagni, i quali o con traduzioni o con edizioni critiche o con indagini particolari o con studi di carattere sintetico hanno recato buoni contributi agli avanzamenti o alla divulgazione della scienza. Di quelli che hanno trattato argomenti di storia letteraria italiana, sia intrattenendosi su singoli autori, sia volgendo lo sguardo a più larghi orizzonti, vogliono essere ricordati ad onore il Calcaterra, il Chini, il Foresti, il Sainati, il Santini, lo Ziccardi. Altri infine hanno consacrato studi in varia guisa pregevoli e fecondi alla scienza linguistica; tra i quali primeggiano il Bottiglioni, il Levi, l'Orlando e il Vignoli.

Procedendo ad una cernita più rigorosa fra i concorrenti qui rammentati, la Commissione s'è pur sempre trovata dinanzi ad un numero di meritevoli notevolmente superiore a quello dei premi di cui poteva disporre. Onde reputando giusto diminuire quanto più fosse possibile codesta disparità, e considerando che il valore morale dei premi può compensarne l'esiguità, mentre d'altra parte è assai difficile stabilire una graduatoria tra lavori riferentisi a dominî disparati della scienza filologica, è venuta nella deliberazione di proporre, come consente il decreto di fondazione, la divisione di ciascun premio in due parti uguali. Il che non veniva ancora a toglierla da ogni imbarazzo; perchè se è sembrato che il Bottiglioni, il quale già conseguì una ricompensa nella gara precedente e in questa

non eccelle decisamente fra i migliori, potesse essere escluso per ragioni di giustizia distributiva, restavano tuttavia altri nove concorrenti (il Calcaterra, il Chini, il Giarratano, il Lenchantin, il Levi, l'Omodeo, il Rostagni, il Santini e lo Ziccardi) la cui bella operosità la Commissione sarebbe stata lieta di poter premiare. Ma ad essa è parso che o per ampiezza di argomenti o per maturità di elaborazione o per novità e sicurezza di risultati o per tutte queste cose insieme venissero a porsi innanzi a tutti in prima linea i lavori dei professori Carlo Calcaterra, Massimo Lenchantin De Gubernatis, Alfonso Omodeo, Augusto Rostagni, e a questi valenti studiosi propone che siano conferiti i quattro premi risultanti dalla divisione dei due messi a concorso.

Relazione sul concorso al premio « Carpi », per il 1919-20. Commissari: B. GRASSI, O. MATTIROLO e R. PIROTTA (relatore).

Per il concorso al premio Carpi, bandito per un tema di *Embriologia vegetale* e scaduto il 31 dicembre 1920, si è presentato un solo concorrente, il dott. ENRICO CARANO, aiuto nell' Istituto Botanico della R. Università di Roma, con un lavoro dal titolo: *Nuove ricerche sulla Embriologia delle Asteracee.*

Il lavoro riguarda varie questioni di interesse molto notevole, anche perchè si collegano quasi sempre ai due importanti fenomeni della apomeiosi e della apomissia, che diedero già occasione a studii da parte del Carano stesso e di alcuni altri cultori della embriologia di questa grande famiglia di piante.

Il dott. Carano studia con grande cura e nei più minuti particolari lo sviluppo dai primordii fino alla completa formazione delle spore, specialmente della macrospora o sacco embrionale, e la germinazione di esse spore fino allo stadio adulto del gametofito, specialmente femmineo, in parecchie *Asteraceae*, dimostrando padronanza assoluta dei metodi più delicati di ricerca, mettendo in luce numerosi fatti e particolarità interessanti o nuove, che illustra sempre con accuratissime figure da lui stesso disegnate.

Discute accuratamente e con finezza di critica, che dimostra la profonda conoscenza che egli ha degli argomenti che tratta, i risultati delle osservazioni degli altri e delle proprie, per trarne acutamente le necessarie conclusioni.

Non è possibile ricordare anche sommariamente tutti i fatti da lui esposti e le questioni da lui trattate e discusse. Basterà ricordare soltanto, che egli dimostra che nel *Senecio vulgaris*, nell'*Aster Novae Angliae*, nella *Solidago serotina* e in altre Asteracee il gametofito femmineo possiede vere antipodi e che non vi sono megaspore sterili che ne facciano le veci come sostengono Winge e Palm; che in queste stesse piante la megaspora fertile è la calaziale, non la micropilare e soltanto qualche rara volta è la seconda o la terza della serie tetradica, mai la prima; conferma, colle nuove ricerche, la sua opinione, messa in dubbio da altri, che le grandi cellule che si riscontrano eccezionalmente al di sotto della porzione fertile del sacco embrionale di *Bellis perennis*, sono delle antipodi modificate e non delle megaspore sorelle del sacco normale; discute la genesi dei cromosomi bivalenti, portando un solido contributo alla opinione che pure nelle piante la formazione dei gemini possa aver luogo anche per telosinapsi; dimostra che i cosidetti sacchi embrionali accessorii di *Aster* provengono dalla calaza e sono quindi di origine aposporica; fa conoscere in *Bellis perennis* il primo caso per le Asteracee di un embrione di origine estrasaccale (dal tegumento ovulare); mostra, anche con esperimenti, che nell'*Erigeron Karwinskianus* var. *mucronatus* vi è apomeiosi e apogamia parziale, e che nell'*E. glabellus* il gametofito femmineo proviene dalla segmentazione di due nuclei megasporiali; rileva particolari nuovi o poco noti intorno all'albume che è cellulare e non nucleare come sostengono altri, intorno alla origine del tappeto, alla costituzione del nucleo secon-

dario, alla formazione della membrana divisoria delle microspore; discute le possibili relazioni tra la divisione riduzionale e quella equazionale; riassume in un quadro molto ben fatto quanto si conosce intorno alla costituzione del sacco embrionale, quando alla sua formazione partecipano tutti e quattro i nuclei megasporiali; rileva le interessanti affinità embriologiche tra le Asteracee e le Rubiacee.

L'importanza dei risultati e l'ampiezza delle ricerche fanno di questo lavoro uno dei più interessanti studii di embriologia vegetale di questi ultimi anni. Perciò la Commissione propone unanime alla Accademia che il premio Carpi sia conferito al dott. ENRICO CARANO anche per attestare la sua soddisfazione di vedere, per opera sua, tenuta alta la scienza italiana in questo difficilissimo genere di studii.

Relazione sul concorso al premio « Sella » per l'anno 1920. **Commissari: A. Garbasso, G. Brucchetti, rappresentante della Società Italiana di Fisica e M. Cantone (relatore).**

Dall'esame dei lavori eseguiti da Aiuti ed Assistenti di fisica nelle Università ed in Istituti Superiori italiani durante il triennio 1918-20, e tenendo conto delle disposizioni statutarie per il premio Sella, dopo ampia discussione risultò che fosse da attribuire il premio al dott. Antonio Sellerio Aiuto presso l'Istituto di fisica sperimentale di Palermo.

L'opera di questo giovane fisico, nel triennio cui si riferisce il concorso, si è rivelata degna di alto encomio perchè svolta, sia nel campo teorico che in quello sperimentale, con originalità di concetti e con acuto senso critico. Particolare interesse presenta lo studio sperimentale sui fenomeni galvanomagnetici di seconda specie, poichè si trova un nuovo effetto longitudinale nel bismuto, si discutono i risultati con abilità non comune, e con metodo ingegnoso mettonsi in evidenza le leggi che governano le modalità dell'effetto. Più estese esperienze, possibilmente con sostanze diverse, potrebbero dare maggior luce sulla interpretazione del fenomeno, tuttavia la ricerca in sè, per il modo come venne eseguita, rivela nell'A. un merito non indifferente. In altra pubblicazione il Sellerio porta un utile contributo sulla questione della *rifrazione nei mezzi in moto in relazione all'esperienza di Michelson e Morley* prendendo in esame, col metodo seguito dal professore Righi, gli effetti inerenti all'uso di lamine con facce perfettamente parallele o formanti angolo. E non priva d'interesse è altresì una Nota di elettrotecnica dal titolo: *Sulla convenienza e l'impiego degli aggregati regolatori con motore trifase*, dove si passano in rassegna i vari tipi di regolatori e si discute con validi argomenti sulla loro utilizzazione dal punto di vista pratico; onde si ha motivo di constatare un'ottima preparazione anche nel campo delle applicazioni in un ordine scientifico che può dirsi strettamente fisico. La Commissione pertanto, apprezzando l'elevatezza d'ingegno del Sellerio, l'attività costante e svariata da lui spiegata, e l'importanza dei risultati conseguiti, nell'attribuirgli il premio crede di bene interpretare il pensiero al quale si deve l'istituzione di questo concorso.

Relazione sul concorso al premio della « Istituzione Morelli » per il 1921.
Commissari: P. Foà; G. Fantòli e E. Marchiafava (relatori).

Il lavoro presentato al Concorso Morelli dal sig. Mauro Invernizzi, dottore in legge, reca il titolo « L'acquedotto coattivo: cenni storici » e consta di un fascicolo dattilografato di circa pagine ottanta.

Lo scritto è di redazione diligente ed accurata: ma in un tema come l'indicato, che ha una vastissima bibliografia giuridica e tecnico-giuridica, lo scritto stesso non esce dalla linea modesta – che è del resto dichiarata insieme al titolo – di un cenno storico interessante.

Materia pertanto di una tenue, utile nota cronistorica, ma non opera di pregio originale, o almeno notevole, com'è per certo richiesta nell'intendimento del testatore e dai termini del Concorso.

Il P. Camillo Ausenda concorrente al premio della « Istituzione Morelli » per l'anno 1921 presenta le seguenti memorie:

1) *Osservazioni radiologiche sul Pneumotorace terapeutico* (stampato).

È un lavoro eseguito nella Chiesa medico di Pavia, già diretto dal sen. prof. Carlo Forlanini, il primo a proporre per la cura della tisi polmonare la immobilizzazione assoluta del Polmone ammalato con un pneumotorace artificiale.

Dopo avere riassunto, in omaggio al suo illustre e rimpianto Maestro, i concetti fondamentali di questo intorno al pneumotorace artificiale, entra nella esposizione delle sue ricerche radiologiche sul pneumotorace terapeutico; ricerche che gli erano state consigliate dal prof. Forlanini.

Nella esposizione dei reperti radiologici egli si esprime con veramente lodevole prudenza sul valore di questo mezzo d'indagine fisica « i raggi Röntgen », affermando la necessità che ad esso si uniscano tutti gli altri esami clinici e di laboratorio.

Espone quindi i reperti radiologici del polmone e della pleura in rapporto alla indicazione del pneumotorace artificiale, e si diffonde poi largamente nello svolgimento del suo tema che è la utilità dell'esame radiologico durante il tempo della cura del pneumotorace artificiale nei malati di tisi polmonare. Per questo esame radiologico egli ha studiato:

a) le condizioni statiche e dinamiche del polmone;
b) le esistenze di aderenze pleuriche, loro sede e loro eventuali modificazioni;
c) la comparsa di versamento pleurico e sua evoluzione.
d) gli spostamenti del mediastino e gli spostamenti statici e dinamici del cuore;
e) il comportamento del diaframma dal punto di vista statico e dinamico;
f) lo stato del polmone dopo il riassorbimento del pneumatorace.

Da tutte le ricerche accurate dell'autore, dalle quali risulta una larga esperienza personale, si dimostra la importanza dell'esame con i raggi Röntgen nella cura del pneumatorace artificiale.

2) Il secondo lavoro riguarda un argomento di anatomia patologica; cioè « *Contributo allo studio delle cisti surrenali. Degenerazione cistica e calcificazione della glandola surrenale* ».

Questo lavoro, eseguito nell'Istituto di anatomia patologica dell'ospedale Maggiore di Milano, riguarda un caso di degenerazione cistica di una glandola soprarenale con ipertrofia compensatoria dell'altra glandola. È un'accurata illustrazione che dimostra la conoscenza dell'autore della letteratura sull'argomento e le buone qualità di osservatore.

3) Il terzo lavoro (dattilografato) riguarda egualmente le capsule soprarenali « *Sulla involuzione della zona reticolata nelle glandole soprarenali del neonato* ».

Dopo avere esposto le ricerche già eseguite intorno a questa speciale degenerazione fisiologica dello strato interno della sostanza corticale dopo la nascita, espone le sue ricerche personali eseguite nell'Istituto di anatomia patologica dell'ospedale Maggiore di Milano.

Dalle sue ricerche l'autore conferma che realmente nel primo anno di vita interviene un processo involutivo fisiologico della zona reticolata della sostanza corticale della capsula soprarenale, mentre si ha uno sviluppo ulteriore del tessuto della sostanza midollare.

Sui rapporti quantitativi della sostanza midollare e della corticale nei varii periodi della vita e sulle manifestazioni fisiologiche e patologiche della stessa, l'A. promette di continuare le sue ricerche.

L'autore, nelle conclusioni, conferma le dottrine unitarie delle cellule della sostanza corticale e il processo d'involuzione fisiologica della zona reticolata.

Quanto alla banderella connettivale che sostituisce la sostanza reticolata atrofizzata, l'A. ne fa una descrizione accurata e ne segue le modificazioni negli anni successivi, dalla infanzia fino alla scomparsa che per lo più avviene dopo il 2º anno di vita. Con questa scomparsa coincide il riformarsi della zona reticolata dello strato interno della zona fascicolata.

Le Memorie presentate dal dott. Ausenda, se non offrono fatti originali, sono lodevoli contributi alle ricerche radiologiche nel Pneumotorace artificiale e alla istologia normale e patologica delle capsule soprarenali e dimostrano le qualità di osservatore accurato.

Dal giudizio emerge che la Commissione ritiene degno del premio il sig. dott. Ausenda Camillo, Assistente dell'Istituto Anatomo-patologico dell'Ospedale di Milano.

ADUNANZA SOLENNE DEL 4 GIUGNO 1922

ONORATA DALLA PRESENZA DI S. M. IL RE

Il Presidente FRANCESCO D'OVIDIO, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta con le seguenti parole:

Sire, Altezza Reale, Eccellenze, Signore, Signori,

Nell'adunanza solenne del giugno 1921 io ebbi a confessare dolorosamente che l'Accademia, pur non essendo stata in ozio, aveva però dovuto, per il prezzo strabocchevolmente cresciuto della carta e della mano d'opera, sospendere la pubblicazione delle Memorie dei socii, e di altri indagatori che all'Accademia soglion rivolgersi « come a soccorritrice pietosa ». Solo i Rendiconti avevam potuto dar fuori, e ridotti alle minime proporzioni.

Non trascurai di mettere in rilievo come sia il più alto e il più vivo tra gli ufficii che le Accademie adempiono codesto delle pubblicazioni: codesto ospitare che esse fanno le ricerche puramente scientifiche, che non solo non dànno alcun guadagno a chi vi si addice, ma difficilmente trovano altre vie per esser comunicate al pubblico. « Tramontato oramai, io dicevo, quasi interamente il mecenatismo, sono le Accademie i mecenati novelli; e dove l'editore comune vien meno o tentenna, gli sottentra quest'editore noncurante del lucro e che mira lontano ». Nè omisi di avvertire che, se pur troppo non poche delle altre Accademie italiane si trovavano in condizioni più o meno somiglianti alle nostre, queste riuscivan tuttavia più gravi e più umilianti per l'Accademia che di tutte è la più nazionale, la più anche chiamata a funzioni internazionali, e la più implorata oggi dagli studiosi, che giusto perchè non soccorsi dagli altri nobili istituti sparsi per l'Italia invocano come ultimo e a parer loro immancabile rifugio questo che ha sede in Roma. Il quale intanto, sfornito di un vero e proprio patrimonio, e vivendo quasi interamente sul bilancio dello Stato, ondeggiava penosamente tra la ripugnanza di ricorrere allo Stato appunto, a quello cioè a cui troppi e con troppa insistenza ricorrono, e la ineluttabile necessità di pur richiederne il paterno aiuto.

Ebbene il vostro Governo, o Sire, finì allora col condiscendere, di che gli siamo profondamente grati; e presentò alle Camere una breve legge, concedente a questa Regia Accademia, per l'esercizio 1921-22, una notevole aggiunta alla solita dotazione annuale. La Camera dei Deputati, per bocca d'un insigne filologo, relatore della Commissione Perma-

nente per l'Istruzione, non solo annuì alla proposta governativa, ma soggiunse: « E tiene anzi a dichiarare, rendendo omaggio alla nostra massima Accademia, che, se una maggiore richiesta le fosse stata rivolta, non meno fervido sarebbe stato il consenso ». E dipoi il Senato, su relazione di un dotto ed autorevole personaggio parlamentare, che riandava con molta precisione e con amorevole zelo la storia e i meriti dell'Accademia, confermò il voto largamente favorevole dell'altra Camera. Così le settantotto Memorie a cui io accennai, e che già pochi giorni dopo salirono ad ottantaquattro, poterono finalmente « dalle tenebre dei nostri scrigni passare all'alba della tipografia » e quindi al meriggio della pubblicità, e l'Accademia riprendere in gran parte la sua vita normale.

Ma, se dobbiamo esser paghi di dar questo annunzio lieto, molto ci deve pur rincrescere di aver a rinnovare le nostre istanze al Governo e alle Camere. Una nuova paralisi coglierà senz'altro l'Accademia, se non le sia subito concesso almeno quell'aumento di dotazione che la breve legge dianzi toccata le diede per l'anno 1921-22. Nulla di nuovo è intervenuto per cui ella possa rinunziare a una domanda che a lei stessa pesa, e che dovrebbe anzi esser rincarata a cagione dell'ulteriore logorìo dell'edifizio e di altri sopraggiunti bisogni. E osiamo esprimere vivamente il desiderio che l'aumento assegnatoci per un anno solo sia cumulato definitivamente con la dotazione tradizionale, sicchè basti per l'avvenire la consueta iscrizione nel bilancio dell'Istruzione Pubblica. La precipua ragione della limitazione dell'aumento al solo anno che sta per chiudersi, fu che, potendo il prezzo della stampa rinviliare, può d'anno in anno l'aumento della dotazione accademica tornare superfluo o eccessivo. Ma, ahimè, la speranza d'un tal rinvilio appar sempre più vana o remota; ed io son pronto a promettere solennemente, per me e pei miei successori, che in quel giorno auguroso in cui la stampa ritornasse più o meno all'antica agevolezza l'Accademia sarebbe felice di domandare essa medesima una diminuzione della dote. Oggi deve invece chiedere che la nuova legge speciale le accordi l'aumento, se non altro per un triennio o un quinquennio; giacchè la precarietà di quello inceppa l'Accademia, ed il socio amministratore si vede costretto a fare un bilancio preventivo fondato su una duplice ipotesi: sopra una speranza per più mesi pasciuta, e sopra una minaccia per altrettanto tempo temuta. Sennonchè ogni timore avrà a dileguarsi pensando allo spirito sagace e all'animo cortese di quelli che reggono la cosa pubblica, e ben sanno quanto importi al buon nome e all'avvenire dell'Italia e della sua civiltà, che l'alta coltura non venga meno in quest'antica madre del sapere e dell'incivilimento.

Mercè le elezioni da noi fatte nel giugno 1921 sono entrati a far parte della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, in qualità di socii nazionali: Gaudenzio Fantòli, Roberto Marcolongo, Alfonso di Legge, Giotto Dainelli, Michele Cantone, Antonio Garbasso, Federico Millosevich, Mario Canavari; e come corrispondenti: Giuseppe Armellini, Antonio Antoniazzi, Azeglio Bemporad, Olinto Marinelli, Luigi Palazzo, Luigi Puccianti, Nicola Parravano, Ferruccio Zambonini; e come socii stranieri: Alberto Einstein, Carlo de la Vallée Poussin, Roberto Wood, Paolo Langevin, Filippo Guye, Carlo Moureu.

E della Classe poi di scienze morali sono entrati a far parte, in qualità di socii nazionali: Carlo Conti Rossini, Vincenzo Crescini, Vittorio Puntoni, Corrado Ricci, Ignazio Giorgi, Francesco de Sarlo, Rodolfo Benini, Tommaso Tittoni; e come corrispondenti: Ermene-

gildo Pistelli, Michele Barbi, Nicola Festa, Luigi Bonelli, Giuseppe Spano, Roberto Almagià, Francesco Ruffini, Nino Tamassia, Dionisio Anzilotti; e come socii stranieri: Bernardo Grenfell, Ulrico Wilcken, Ottone Lenel, Edoardo Descamps, Irving Fisher.

Di fronte a cotali acquisti non dimenticheremo le perdite, benchè soltanto fra i socii stranieri numerose.

Della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, ci son mancati i socii nazionali: Antonino Borzì, Antonio Ròiti, Torquato Taramelli, Giacomo Ciamician, Giovanni Capellini; e i corrispondenti: Giovanni Arcangeli, Orazio Tedone; e gli stranieri: Osvaldo Schmiedeberg, Gabriele Lippman, Massimiliano Verworn, Ermanno Schwarz, Massimiliano Noether, Camillo Jordan, Luigi Ranvier, e Filippo Guye, che nel medesimo anno abbiamo acquistato e perduto.

Della Classe di scienze morali, storiche e filologiche, abbiam perduto il corrispondente Pompeo Castelfranco; e gli stranieri: Ottone Gierke, Oscar Montelius, Emilio Boutroux, Carlo Robert, Giacomo Bryce, Luigi Duchesne. Di ciascuno si è a suo tempo nelle sedute ordinarie deplorata la morte; ma oggi non so tenermi dal riaffermare il nostro lutto per gli ultimi due: dei quali l'uno, il Bryce, fu nella sua lunga e nobile vita amicissimo della patria nostra; e l'altro, il Duchesne, dimorando da gran tempo in questa Roma ed immancabile alle nostre tornate, ci rammemorava già solo con la sua presenza i vincoli di fraternità che ci legano all'altra nazione latina.

Dei due premii reali che scadevano in quest'anno l'uno era per l'Astronomia, e del concorso sono stati giudici i socii Cerulli, Corbino, Di Legge, Levi Civita, Somigliana. Dal Levi Civita, relatore, piacciavi udire il giudizio della Commissione, ratificato dall'Accademia [1].

[1] Il Socio Levi-Civita pronuncia le seguenti parole:

Maestà,

Tre furono i concorrenti al premio Reale per l'Astronomia. La Commissione unanime giudicò due di questi in via assoluta meritevoli dell'alta ricompensa:

il prof. Giuseppe Armellini dell'Università di Pisa, valorosissimo cultore della meccanica celeste, il quale, sia in classici problemi non ancora risoluti, sia in questioni di attualità, seppe scorgere alcuni lati essenziali accessibili al calcolo proiettando su questi vivida luce;

e il prof. Giovanni Zappa, Direttore dell'Osservatorio del Collegio Romano, cui si devono cospicui lavori di astrofisica e penetranti ricerche comparative sui cataloghi stellari e altro materiale di osservazione.

Nel còmpito gravoso di graduare questi due concorrenti, che entrambi eccellono in campi diversi, la Commissione non si trovò concorde. La minoranza (composta degli astronomi Cerulli e Di Legge) proponeva che il premio fosse diviso fra l'Armellini e lo Zappa, quali rappresentanti egualmente eminenti dei due indirizzi, matematico e fisico-naturalistico, che, in gara nobilissima, fanno oggi progredire l'astronomia.

Parve invece alla maggioranza della Commissione che l'opera complessiva dell'Armellini prevalga per importanza e originalità di risultati concreti e per elevatezza di concezione.

L'Accademia accolse la conclusione della maggioranza conferendo il premio Reale per l'Astronomia al Prof. Giuseppe Armellini, ordinario di Meccanica superiore nella R. Università di Pisa.

L'altro premio reale è per la Filologia e Linguistica, e del concorso sono stati giudici i socii Luzzatti, Rajna, Vitelli, Sabbadini, Crescini, Puntoni, Pavolini. Dal quale ultimo, relatore, piacciavi udire il giudizio della Commissione, ratificato dall'Accademia (1).

Del concorso al premio ministeriale per le Matematiche han giudicato i socii Bianchi, Levi Civita, Pascal, Berzolari, ed Enriques, relatore. I due premii, di lire 2000 ciascuno, sono stati assegnati, l'uno, intero, al Prof. Piero Benedetti, e l'altro, suddiviso, ai professori Giuseppe Marletta e Generoso Gallucci.

Del premio ministeriale per la Storia han giudicato i socii Boselli, Rossi, Giorgi, Cantarelli, Almagià, e Festa, relatore. I due premii di lire 2000, suddivisi entrambi, sono stati conferiti ai professori Aldo Ferrabino, Luigi Simeoni, Vincenzo Spampanato, e Pietro Vaccari.

Scadeva quest'anno il cospicuo premio *Santoro*, e la Commissione, composta dei socii Cantone, Fano, Menozzi, Nasini, De Marchi e Pirotta, relatore, ha proposto, e l'Accademia accolto, che il premio sia conferito al dott. Ottavio Munerati.

Il premio Sella, secondo il giudizio della Commissione, composta dei socii Corbino, Garbasso, e Cantone, relatore, è stato conferito alla sig.ra Maria Kahanovicz.

Maestà, *Altezza*, *signori*,

Prima di cedere al chiarissimo socio Antonio Garbasso l'onore di rivolgervi la parola, mi convien fare un lieve cenno di due cose, di cui l'una è questa. L'Accademia, sempre sollecita di favorire le iniziative d'importanza scientifica e di sicura applicazione pratica, ebbe già ad occuparsi del metodo proposto e dell'organizzazione promossa dal signor Azzi per lo studio dell'ambiente fisico in relazione con lo sviluppo e la produttività delle piante, e insomma della così detta *ecologia agraria*. E poichè in Italia e fuori s'è venuto manifestando un largo movimento come su un problema internazionale, l'Accademia, perchè i risultati degli studii italiani non abbiano a rimanere estranei per l'appunto all'Italia, ha deliberato di costituire sotto l'alto patronato suo un centro internazionale di ricerche di quel genere,

(1) Il Corrispondente Pavolini legge il seguente riassunto:

Maestà,

Dei lavori presentati dai dodici concorrenti al premio Reale per la Filologia e Linguistica, la Commissione giudicatrice ebbe a lodare quelli, pregevoli per più rispetti, di Santi Consoli, Giacomo de Gregorio, Carlo Pascal, Luigi F. Benedetto. Riconobbe poi, unanime, il grande valore delle severe ricerche dialettologiche di Clemente Merlo, e delle acute indagini, nella filologia sì greca che latina, di Giorgio Pasquali; ai quali due concorrenti, se presentatisi isolatamente alla gara, sarebbe stata lieta di attribuire il premio. Ma nel giudizio comparativo la Commissione ritenne che esso dovesse spettare ai concorrenti Carlo Formichi ed Ernesto Giacomo Parodi: al primo per i contributi alla conoscenza del buddismo, e della filosofia, della scienza politica, della poesia artistica degli antichi Indiani; all'altro, per insigni lavori nel campo degli studii danteschi, della glottologia, della critica letteraria. La Commissione pertanto propose, e l'Accademia consentì, che il Premio Reale fosse assegnato per metà ai professori Formichi, della R. Università di Roma, e Parodi, del R. Istituto di Studii Superiori di Firenze, come egualmente meritevoli.

per dirigerne e coordinarne lo svolgimento in tutti i paesi del mondo, incominciando dallo studio del frumento, che è già avviato ad effetti positivi e saldi.

L'altra cosa è relativa al Consiglio Internazionale di Ricerche e alle Unioni Internazionali delle diverse Scienze. Fin dal maggio 1917 si riunirono in Londra i delegati Lincei con quelli della Royal Society. L'Accademia delle Scienze di Parigi e la National Academy americana mandarono la loro adesione. Nell'autunno del '17 a Londra e a Parigi, e nel '19 a Bruxelles, ove fu fermato lo statuto del Consiglio Internazionale e costituite le varie Unioni, la nostra Accademia non mancò. E nello scorso maggio qui si raccolsero le Unioni astronomica, geodetica, geofisica. Più che trentuno Commissioni lavorarono qui circa i problemi solari, circa l'uso della telegrafia senza fili nelle questioni astronomiche, circa i corpi del sistema planetario, circa la carta topografica del cielo, o intorno alla riforma del calendario, e infine intorno ai nuovi problemi della relatività. Tra le diverse sezioni vi fu quella vulcanologica, che ha un interesse speciale per il nostro paese, che pur troppo fornisce tanto materiale scientifico ai vulcanologi. Si son costituiti pure i tre grandi Comitati per l'Oceanografia, dediti l'uno all'Atlantico, l'altro al Pacifico, il terzo al Mediterraneo, per il quale si son discussi gli ultimi lavori compiuti nella parte orientale sotto gli auspicii dell'Italia. Si è aggiunta una nuova sezione, per l'idrografia fluviale e lacustre. I colleghi stranieri ci furono vivamente grati dell'accoglienza nostra, e ci dissero come assai dolce fosse riuscito a loro il lavorare in questa così cospicua ed elegante sede. E possa ora la patria nostra venir meritando non minore riconoscenza per una non men cospicua parte che essa riesca a prender in tutto il lavorìo scientifico del mondo civile!

LA SCIENZA E LA FILOSOFIA NOSTRA NAZIONALE

Discorso del Socio ANTONIO GARBASSO

Sire,

È stato osservato che la maravigliosa ricchezza e complessità della cultura ellenica si può forse attribuire, almeno in parte, all'indole varia dei popoli che lungo le rive del Mediterraneo vennero in contatto con le colonie greche, e dalle colonie greche furono a poco a poco grecizzati: ogni popolo avrebbe portato all'opera comune il contributo del suo genio particolare.

Certo è che, nelle grandi linee, le singole forme dell'attività spirituale ebbero nel mondo ellenico una distribuzione etnica e geografica.

I tragici e i comici: Eschilo, Sofocle, Euripide, Aristofane furono greci di Atene; ma i poeti lirici, come Saffo ed Alceo, erano greci delle isole, e non senza un significato profondo Febo Apollo nacque secondo il mito nell'isola di Delo.

I filosofi della natura: Talete, Anassimandro, Anassimene, Eraclito, Pitagora, furono greci dell'Asia minore; e le grandi scuole di geometria, dalla scuola di Euclide a quella di Apollonio, fiorirono fra i Greci di Egitto.

Ma quei discepoli di Pitagora, che primi nella storia della civiltà universale applicarono alla fisica i metodi matematici, e studiando le vibrazioni delle corde sonore scoprirono ed enunciarono, primi, delle leggi quantitative, erano greci di Calabria e di Puglia. Ed era un greco di Sicilia quell'Archimede, che trovando la regola della leva e la condizione di galleggiamento fondò la statica e l'idrostatica nel senso attuale delle parole.

Il fisico matematico, quali si siano le sue tendenze filosofiche particolari, o magari la convinzione o il proposito di non essere filosofo, appartiene però, a ragion veduta, ad una delle due grandi famiglie nelle quali si suddivide il popolo degli uomini che non furono nati a vivere come bruti, ma a cercare virtude e conoscenza.

Chi assume di chiudere la legge di un fenomeno naturale in una formula matematica, cioè quantitativa, assume infatti, implicitamente, se anche non se ne renda conto, che la formulazione abbia valore *per tutti*, e per tutti abbia *il medesimo valore*. Implicitamente il fisico matematico nega la costruzione individuale, o in altri termini è *realista*.

E questo è così vero che i filosofi della seconda famiglia, gli *idealisti*, nel significato tecnico del vocabolo, sentirono e sentono tutti, da Giordano Bruno e Giambattista Vico a Benedetto Croce, per parlare soltanto di quelli nati in Italia, la necessità logica di sva-

lutare prima le matematiche, e poi di negare che siano applicabili alla descrizione dei fenomeni naturali. E se Giordano Bruno scriveva i maravigliosi capitoli contro i matematici e Giambattista Vico confessava che, messosi allo studio della geometria, non era potuto andare oltre la quinta proposizione di Euclide, giacchè alle menti già dalla metafisica fatte universali non riesce agevole quello studio proprio degli ingegni minuti, il Croce apprende e ripete con intimo compiacimento che la matematica è una scienza in cui non si sa mai di che cosa si parli, nè se ciò di cui si parla sia vero.

E afferma, Benedetto Croce, che « mentre è impossibile pensare che i concetti del « vero e del buono non siano veri, è invece impossibile pensare che i principii delle mate- « matiche siano veri. Anzi considerati rigorosamente essi risultano tutti e del tutto falsi ».

«... diversamente dai concetti filosofici, che sono tutti in ogni istante e non si esau- « riscono in nessun istante, i concetti geometrici non si esauriscono in nessun fatto reale, « perchè non sono in nessuno ».

« Il medesimo è dei principii della meccanica: nessun corpo può essere sottratto « all'azione delle forze estranee, perchè ogni corpo sta con gli altri tutti nell'universo, « onde la legge d'inerzia è impensabile ».

«... Se la matematica dovesse morire per le contraddizioni di cui è contesta, sarebbe « morta da lunga pezza. Ma essa nón muore perchè non si prova a pensarle; come un ani- « male velenoso non muore del proprio veleno, perchè non se lo inocula ».

Che poi questo veleno non trovi applicazioni nella farmacologia delle scienze naturali, fu veduto da un discepolo del Croce, anche più chiaramente che dal maestro: un giovane biografo e critico di Galileo Galilei ha messo in luce infatti con grande acutezza l'intima contraddizione teoretica che ha impedito alla scienza di progredire, da Galileo in poi.

«... Mentre la logica dell'esperienza implica una scienza che si fa, che si forma cre- « scendo in sè stessa: la logica come è pensata nelle matematiche, la logica della deduzione, « implica una scienza già bella e fatta, un'intuizione del reale come già tutto compiuto. « Formulare matematicamente la nuova realtà che si scopre è chiuderla in uno schema « fisso eterno, come verità che sia in sè e non come verità che si faccia ».

«... e questo ritorno alla concezione platonica della scienza è possibile in Galileo in « quanto l'intuizione sua fondamentale del mondo resta sempre l'intuizione platonica: « la realtà non è una *costruzione* ma è un *essere in sè*, quindi immota, la scienza non è co- « struzione ma è contemplazione ».

«... quindi la scienza è senza progresso poichè la scienza non è vita, nè attività. « Questa concezione platonica del mondo perdura nelle scienze fino ai giorni nostri ».

Ma il biografo di Galileo ci assicura, in forma di compenso, che, se la scienza è senza progresso, progredisce però la filosofia — nel modo che abbiamo veduto.

È forse, la novissima filosofia, quella di cui Dante parlò, quando disse che l'anima è privata della scienza quando la malizia vince in essa, sicchè si fa seguitatrice di viziose dilettazioni nelle quali riceve tanto inganno che per quelle ogni cosa tiene a vile.

Ma certo non è questa, degli idealisti, la filosofia nostra nazionale.

Discepoli dei pitagorici e di Archimede siracusano, gli italiani di Puglia, di Calabria e di Sicilia furono realisti qualche secolo avanti l'era volgare. E realisti sono rimasti gli italiani tutti fino ad ora, quando almeno si ricordano di essere italiani; e se nelle varie

epoche videro di volta in volta la realtà esteriore sotto le speci dell'umanità, della natura o di Dio, la loro attitudine filosofica non è però mutata mai.

I nostri padri Romani, che non ebbero metafisica nè scienza, videro l'universo *sub specie humanitatis* ; e poichè assumevano gli uomini quali erano e sono, senza figurarsi che il mondo fosse una proiezione dello Spirito, dominarono il mondo.

In questi ultimi anni un grande popolo che è di sua natura idealista, che della filosofia idealistica è stato, storicamente, padre e maestro, si è provato a *vivere* la sua filosofia. ed ha trascinato l'umanità nella più spaventosa tragedia che la storia ricordi. Solamente gli è riuscito di dimostrare che le razze non mutano, che il divino Euforione era l'ombra di un sogno, e le nozze di Elena e di Faust furono realmente infeconde.

Realisti erano quegli altri antichi nostri, che crearono, secondo l'esempio di Roma, la morale e la disciplina e la gerarchia della Chiesa cattolica. È stato detto che il grande movimento spirituale della riforma protestante non acquistò proseliti in Italia, perchè la particolare leggerezza e lo scetticismo caratteristico degli italiani li rendeva, come li rende, incapaci di vivere l'esperienza religiosa: questo si è affermato della Nazione che diede al mono Dante Alighieri e Fr ancesco d'Assisi e Caterina Benincasa.

Vero è che il popolo italiano sentì senza dubbio, nel secolo decimosesto, che Roma combatteva un'altra volta per la civiltà nostra contro la civiltà germanica, per il realismo contro l'idealismo.

Ma di queste difficoltà si liberano i filosofi neohegeliani nel modo più semplice e più sicuro, annunziando che il cattolicesimo è ormai superato, e non è il caso di parlarne.

Credente nella Chiesa cattolica e nel diritto di Roma, fu realista Dante Alighieri : realista quando pensò di instaurare nel mondo, con la giustizia romana, la pace romana ; realista quando fece la natura figliuola di Dio e l'arte nostra a Dio quasi nepote ; realista quando sentì nella visione suprema

> *che* già volgeva il *suo* desiro e il velle,
> siccome ruota che igualmente è mossa,
> l'amor che muove il sole e l'altre stelle.

Ma il maestro della filosofia neohegeliana, non potendo negare Dante realista, nega Dante filosofo, e insegna che egli fu poeta e solamente poeta.

Un giovine pittore toscano d'avanguardia, che è anche un filosofo idealista, scrisse una volta, se ben ricordo, che chi avesse la *sua* squisita sensibilità, saprebbe vedere in un semplice tratto di giallo cadmio segnato sopra una carta bianca un campo di grano maturo e un tramonto fiammeggiante, e non so quante altre cose gialle. Nel quale passo temo assai che la squisita sensibilità dell'artista abbia ottuso alquanto l'acume del filosofo. Perchè

l'arte di avanguardia, in quanto assume di esprimere una visione personale, è di sua natura incomunicabile; e chi frequenta le nostre esposizioni moderne può farne testimomonianza.

I quadri invece e le statue che i pittori e gli scultori italiani crearono, dal medioevo e dal rinascimento fino a ieri, serbano intatta la primitiva virtù di commozione, perchè quegli artisti, nel loro, come oggi lo chiamano, ingenuo e grossolano realismo, si accontentarono di rendere quel che rivela a tutti gli uomini la visione che a tutti è comune. Essi avevano inteso che ciò che distingue un osservatore da un altro, che non sia infermo, non è il modo di vedere, ma è il modo di guardare; e perchè seppero guardare, mentre vedevano come ognuno vede, hanno fissato dei tipi che restano veri ed eterni, come l'eterna realtà.

Quegli artisti sovrani del nostro rinascimento, appunto perchè *realisti*, ebbero verso la scienza ben altra attitudine da quella che hanno assunto certi filosofi moderni. In molte cose si potrebbe anzi affermare che, della scienza, siano stati essi i precursori: il caso di Leonardo non è isolato, perchè si occuparono di meccanica e di geometria Filippo di ser Brunellesco e Leon Battista Alberti e Pier della Francesca e Andrea del Verrocchio e altri infiniti, come si può vedere nelle *Vite* di Giorgio Vasari.

E del resto sono così simili e così vicine l'attività dello scienziato e l'attività dell'artista che chi non intende l'una non può intendere l'altra: la filosofia neohegeliana, che nella logica svaluta la scienza, ignora nell'estetica le arti figurative.

* * *

Quando Galileo vide la prima volta le montagne della luna e i satelliti di Giove e le trentasei stelle nella costellazione delle Plejadi, non si figurò di avere *costruito* una nuova realtà; ma disse di voler ringraziare Iddio « che s'era compiaciuto farlo primo osserva- « tore di cose tanto ammirande e tenute a tutti i secoli occulte ». Egli era *realista*, in quel momento, senza forse sapere di esserlo.

Ma realista e consapevole fu, quando scrisse a Marco Velsero, nelle *Lettere su le macchie solari*, che « gli astronomi filosofi, oltre alla cura di salvare in qualunque modo le ap- « parenze, cercano di investigare come problema massimo ed ammirando la vera costi- « tuzione dell Universo, perchè tale costituzione *è*, ed è in modo un solo, *vero* e *reale* ».

Realista e consapevole fu quando insegnò « la natura aver fatto prima le cose a modo « suo, e poi fabbricati i discorsi umani, abili a poter capire (ma però con fatica grande) « alcuna cosa dei suoi segreti ».

Ma sul pensiero di Galileo è inutile insistere: Galileo è giudicato da un pezzo, oltre che da noi anche dagli altri: dagli altri anzi, per sua gloria maggiore, giudicato e condannato.

Non vorrei però trascurare di aggiungere che il carattere particolare del pensiero italiano si ritrova anche dove meno ci dovremmo attendere di incontrarlo: voglio dire fra i mistici.

Ricordo di aver sentito molti anni or sono contrapporre, da un nostro insigne collega, il genio positivo di Firenze al genio mistico di Siena. Non credo di mancare in nulla

verso un uomo per il quale ebbi la più profonda stima e deferenza, verso la memoria di Giacomo Barzellotti, dicendo che l'osservazione mi parve più speciosa che vera. In realtà troppe e troppo diverse tendenze spirituali si confondono sotto il vocabolo del misticismo; in realtà se vi sono dei mistici idealisti vi sono anche dei mistici che vorrei chiamare realisti e positivi.

Quando Caterina Benincasa dice che chi si conforma alla volontà di Dio trova la pace, e Angelo Silesio afferma che l'uomo può essere uguale a Dio e anzi diventare superiore a Dio; quando Caterina Benincasa insegna « nel conoscimento di te ti umilierai, vedendo te per te non essere, e l'essere tuo conoscerai da Dio » e Jacob Böhme risponde che l'uomo cerca la divinità in fondo alla sua coscienza, perchè Dio si genera nell'uomo — si ha bene il diritto di concludere che la vergine senese è realista e i tedeschi sono idealisti. E l'una e gli altri seguono, pur nella forma dell'estasi mistica, il genio particolare della loro nazione.

Che poi Caterina chiami *Dio* la realtà che assume fuori di sè, e Galileo la chiami più spesso *natura*, non importa; come non importa se sono dissimili le loro sensibilità, se, quando *sentono* di comunicare con quella realtà esteriore, lo scienziato esulta e la santa cede nell'estasi alla intollerabile dolcezza.

Quel che si dice di Caterina Benincasa si potrebbe ripetere di Bernardino degli Albizzeschi e di Francesco d'Assisi e di altri molti, che furono mistici bensì ma italiani. Di uno non posso tacere: mistico in un certo senso fu anche Giuseppe Mazzini, che pure sembra a prima vista così lontano da Francesco e da Caterina. Italianissimo, anzitutto e soprattutto, Giuseppe Mazzini lasciò scritto che « l'ideale è fuori di noi, supremo su tutti noi; è scoperta non è creazione dell'intelletto ».

***

È dunque una tradizione ininterrotta che dai Pitagorici e da Archimede, alla Roma di Cesare e di Pietro, a Dante, a Galileo, al Mazzini afferma nel *realismo*, senza equivoco possibile, la filosofia nostra nazionale.

La dottrina idealistica è invece una dottrina straniera e, perchè straniera, fra noi necessariamente sterile. Nel suo paese d'origine ha dato del resto i frutti che ognuno conosce.

***

In questi ultimi tempi gli idealisti hanno creduto un momento di potersi accostare alla scienza, o anzi di poterla dominare; e fu quando appresero i primi resultati della teoria della relatività. La trasformazione di Lorentz, che lega insieme il tempo e le coordinate spaziali, parve per un momento la formulazione matematica di una visione soggettivistica dell'Universo. Ma i più accorti avvertirono forse che il soggetto non può crearsi un suo spazio e un suo tempo, ma deve assumere quelli che il luogo gli impone; sicchè, per chiudere la controversia, uno di loro ha dichiarato che « la scienza si interpreta idealisticamente solo in quanto si nega ».

Ebbene, se essi la negano, e noi l'affermiamo, e nella scienza affermiamo il fiore più squisito della nostra cultura nazionale: nella scienza che osserva, sperimenta e misura, che ragiona, calcola e prevede, armoniosa come l'Universo, stringente come la necessità, bella, impassibile, serena come le statue immortali.

Relazione sul concorso al premio Reale per l'Astronomia, scaduto il 31 dicembre 1920. Commissari: V. **Cerulli** (presidente), C. **Somigliana**, M. O. **Corbino**, A. **Di Legge** e T. **Levi-Civita** (relatore).

Si presentarono al concorso i signori Giuseppe Armellini, Enrico Tordelli, Giovanni Zappa.

Il sig. Tordelli presenta un unico lavoro intitolato « Nuova scoperta scientifica. Teoria universale del calore solare e planetario, ecc. ».

La Commissione non vi ravvisa maturità scientifica sufficiente per poterlo prendere in considerazione agli effetti di sì elevato concorso.

Il prof. Giuseppe Armellini della R. Università di Pisa presenta 20 pubblicazioni e un lavoro manoscritto qui appresso elencati:

1) « Il problema dei due corpi nell'ipotesi di masse variabili » (st.) — 2) « Sulla forma della traiettoria nel problema dei due corpi di masse crescenti, e sulle sue applicazioni per una possibile spiegazione della grande eccentricità di Marte » (st.). — 3) « Determinazione matematica dello schiacciamento polare di Giove » (st.). — 4) « Estensione della soluzione del Sundman, dal caso di corpi ideali al caso di sferette elastiche omogenee » (st.). — 5) « Esame analitico della teoria del Fabry e Crommelin sull'origine delle comete » (st.). — 6) « Sopra un'ipotesi del Pickering relativa alla frequenza degli afeli delle orbite cometarie nelle vicinanze dell'antiapice » (st.). — 7) « Osservazioni sopra le comete secolari » (st.). — 8) « Sopra la forma dello sferoide lunare » (st.). — 9) « Osservazioni sopra una recente teoria della luce zodiacale » (st.). — 10) « Sopra le distanze dei pianeti dal Sole » (st.). — 11) « Ricerche sopra le perturbazioni del satellite di Nettuno » (st.). — 12) « Ricerche sopra la previsione dell'urto nel problema dei tre corpi » (st.). — 13) « Sull'estinzione della luce stellare nell'atmosfera di Roma » (st.). — 14) « Osservazioni fotometriche sopra la « Nova Aquilae » e su Giove » (st.). — 15) « Nuova determinazione della latitudine del R. Osservatorio del Campidoglio » (st.). — 16) « Sul Potenziale Galattico » (st.). — 17) « Le comete ed il calcolo delle probabilità » (st.). — 18) « Il sistema planetario e le sue leggi empiriche » (st.). — 19) « Il problema dei due corpi di masse variabili » (st.). — 20) « Sul moto di un punto attratto da più punti fissi » (st.). — 21) « Sopra le perturbazioni secolari del pianetino Hungaria e sulla distanza di Leverrier » (ms.).

Fra questi scritti figurano accurati e pregevoli contributi di osservazioni astronomiche e fotometriche, ma il maggior numero è dominato dai metodi della meccanica celeste.

Più gruppi di ricerche si raccomandano per la geniale impostazione delle questioni, per la trattazione luminosa, per l'interesse dei risultati e delle conseguenze astronomiche.

In primo luogo le memorie 1, 2, 19 sul problema dei due corpi nell'ipotesi di masse varabili: esse si iniziano con un approfondito studio del problema rigoroso, traendo dalle equazioni differenziali importanti teoremi circa la forma della traiettoria e l'andamento asintotico del moto sia nell'ipotesi che la massa complessiva dei due corpi cresca indefinitamente col tempo, sia nei casi di accrescimento più moderato, che interessano l'astronomia. L'A. specifica per questi casi l'applicazione dei teoremi di esistenza, e indica una soluzione approssimata molto migliore e più comprensiva di quelle note da tempo, ritrovando assai elegantemente come immediati corollari l'espressiva rappresentazione dell'orbita quale ellisse di cui soltanto il parametro varia (linearmente) col tempo, nonchè le perturbazioni degli elementi osculatori. Le leggi di queste perturbazioni consentono una felice applicazione all'eccentricità di Marte. Ed ecco quale. L'orbita di Marte è, come ben si sa, tutta interna, ma vicina alla zona degli asteroidi. Ciò rende assai probabile che in tempi antichissimi siano cadute vere piogge meteoriche sul pianeta in prossimità dei suoi passaggi all'afelio. Ora un aumento di massa *presso l'afelio* tende precisamente, come ha dimostrato l'Armellini, ad accrescere l'eccentricità. Così si rende ragione della rilevante eccentricità di Marte in confronto a quelle degli altri maggiori pianeti.

Un secondo gruppo di note (che figura nell'elenco sotto il n. 11) concerne il satellite di Nettuno. L'A. trasporta, per così dire, a questo satellite la memorabile indagine di Leverrier sulle perturbazioni di Urano, che condusse alla scoperta di Nettuno. Per il satellite in discorso si tratta di spiegare variazioni secolari, oramai bene assodate anche quantitativamente, della linea dei nodi e dell'inclinazione. Il Tisserand attribuì queste disuguaglianze ad un rigonfiamento equatoriale di Nettuno, troppo piccolo per essere esattamente misurato coi nostri strumenti, ma pur sufficiente a produrre gli effetti osservati sul moto del satellite. Invece lo Struve affacciò l'ipotesi che le perturbazioni provengano da un secondo satellite sfuggito sinora all'osservazione per la sua esiguità. L'Armellini sottopone al calcolo questa ipotesi, semplificando con acume e padronanza del soggetto le equazioni da cui dipendono le perturbazioni (cognite) degli elementi obliqui. Ne risulta, dopo nitida disamina delle varie eventualità a priori possibili, che, in ogni caso, se l'ipotetico secondo satellite esistesse davvero, non avrebbe potuto sottrarsi ai moderni telescopi o all'esplorazione fotografica.

E in verità, per produrre le constatate perturbazioni, esso dovrebbe avere una massa non inferiore (anzi, nella maggior parte delle eventualità contemplate, notevolmente superiore) al quarto della massa del satellite conosciuto.

Dopo tale conclusione negativa, acquista un alto grado di attendibilità il punto di vista del Tisserand, e il conseguente valore dello schiacciamento polare di Nettuno, per quanto, allo stato attuale dell'astrometria, non sia ancora possibile un controllo sperimentale.

Un ulteriore insieme di studî, spiccatamente geniale, è dedicato alla statistica stellare con particolare riguardo all'origine delle comete (n. 5, 6, 7, 9, 16, 17). Vi si leggono sagaci e sempre ben documentate confutazioni di teorie che, pur provenendo da chiari astronomi, vanno abbandonate per imperfezioni nelle premesse o nelle deduzioni. La critica dell'Armellini è obbiettiva, precisa e, per quanto possibile, restauratrice: dove egli si imbatte in un errore di concetto o di metodo non si accontenta di segnalarlo, ma

lo corregge e rifà i calcoli su basi giuste, spesso con accorgimenti ingegnosi di matematico provetto. Così rimane dimostrato che non ha valore l'argomento di Fabry e Crommelin in favore della origine solare delle comete, ciò che si collega (come ebbe ad osservare il prof. Burgatti) ad un più generale risultato dello Schiaparelli. Del pari viene messo in luce che il fatto rilevato dall'Eddington di una (in verità assai debole) concentrazione degli afeli delle comete in prossimità dell'antiapice non può certo provenire dal vento d'etere affacciato dal Pickering, mentre è perfettamente plausibile la spiegazione del Burgatti. Circa la luce zodiacale risulta affatto insostenibile il criterio del Fessenkoff, nonostante la quasi esatta coincidenza dell'intensità da lui calcolate con quelle effettivamente osservate.

Alla critica solo parzialmente ricostruttiva dei primi lavori del gruppo in esame fa seguito la bella analisi costruttiva concernente il potenziale galattico e le perturbazioni planetarie e cometarie che ne derivano. Se pur qualche obiezione fu sollevata circa la forma quadratica assunta dall'autore per il potenziale, può anche notarsi che essa è la più semplice possibile, e che almeno in via di assaggio è ragionevole esperire l'ipotesi della omogeneità. Particolarmente interessante è la considerazione delle comete secolari e l'inatteso legame fra la loro distanza afelia e il periodo del moto del Sole framezzo alla Galassia. Come a buon diritto afferma l'A., ne rimane fortemente suffragata la probabilità che le comete siano tutti astri appartenenti fin dall'origine al nostro sistema solare.

In una memoria, che già riportò il premio Stambuchi dal R. Istituto Lombardo e la medaglia della Società dei XL (e non fu per ciò presentata all'attuale concorso), l'Armellini aveva svolto con egregia perizia e perfezione di forma la teoria del V. satellite di Giove, singolare esempio di corpo così vicino al centrale che fra le perturbazioni preponderano di gran lunga quelle provenienti dalla imperfetta sfericità di quest'ultimo. Nella nota 3 è fatta una notevole applicazione di tale teoria, deducendo inversamente dagli spostamenti del perigiove, che sono accessibili all'osservazione diretta, una misura dello schiacciamento polare del pianeta, assai più precisa di quelle fornite dagli odierni mezzi strumentali.

Abbiamo riferito sinora su quattro indirizzi di ricerche che l'Armellini coltivò a più riprese con fecondità e maturità di pensiero. Anche altri contributi staccati sono ragguardevoli per genialità di concezione, per accorta spontaneità di esecuzione e per non minore interesse astronomico.

Ricorderemo rapidamente: l'interpretazione meccanica, segnalata nella nota 4, della continuazione analitica, scoperta del Sundman, del problema dei tre corpi al di là di un urto binario; e la persuasiva considerazione cosmogonica della nota 8 con cui, ammettendo che la Luna si sia solidificata a una distanza media dalla Terra eguale a circa metà dell'attuale, si ristabilisce l'accordo numerico nei valori dei parametri di forma dello sferoide lunare, desumibili per vie teoriche diverse dall'equilibrio relativo di masse fluide ruotanti e dalle ineguaglianze di librazione del moto lunare. Il divario, prima di Armellini, era enorme; ora è ridotto a proporzioni più che ragionevoli, data la complessità delle cause reali e la inevitabile schematizzazione di entrambe le teorie.

Pur prescindendo dai lavori di contenuto prevalentemente matematico sopra la previsione dell'urto nel problema dei tre corpi (n. 12), e sopra il moto di un punto at-

tratto da più centri fissi (n. 20), non possiamo non segnalare alla vostra attenzione la bella legge empirica sulle distanze dei pianeti (n. 18), che realizza un progresso considerevole su tutte quelle anteriormente proposte per semplicità e per precisione ; nè il lavoro manoscritto n. 21 (di cui nel frattempo è apparso un riassunto nei nostri Rendiconti) sulle perturbazioni secolari d'inclinazione del pianetino (434) **Hungaria.** La questione ha notevole interesse, anche speculativo, perchè Hungaria si trova ad una distanza media dal Sole poco discosta dal valore critico di Leverrier : critico nel senso che (in quanto si tenga conto dei soli termini lineari) si ha risonanza rispetto ad uno dei periodi delle azioni perturbatrici provenienti dagli otto pianeti principali. In tali condizioni, non basta la prima approssimazione, ma conviene tener conto anche dei termini superiori. Per l'inclinazione di Hungaria la prima approssimazione lascierebbe prevedere l'enorme oscillazione di 53°. Lo Charlier aveva ridotto il limite superiore dell'ampiezza di oscillazione a 17° ½, valendosi in modo parziale delle equazioni di seconda approssimazione. L'Armellini riprende queste equazioni, riescendo a integrarle rigorosamente e traendone la brillante conseguenza che l'inclinazione massima di Hungaria non può superare i 3° ½. La criticità della distanza di Leverrier è dunque soltanto apparente e non ha alcun misterioso rapporto meccanico col limite interno della zona degli asteroidi : coincidenza di fatto, già sfruttata da facili fabbricatori di teorie cosmogoniche.

La produzione complessiva dell'Armellini arricchisce l'astronomia di proposizioni generali e di risultati specifici interessanti e fecondi.

Ci troviamo di fronte ad un valorosissimo cultore della meccanica celeste, il quale, sia in classici problemi non ancora risoluti, sia in questioni di attualità, sa scorgere alcuni lati essenziali accessibili al calcolo e su questi proietta vivida luce con pensiero originale, con agile ed esauriente elaborazione di formule, di computi numerici, di sintesi concettuale.

L'opera eletta di questo studioso appare pertanto ben meritevole del premio cui aspira.

Giovanni Zappa, Direttore dell'Osservatorio del Collegio Romano, presenta 18 lavori di cui l'ultimo manoscritto, come risulta dal seguente elenco :

1) « Per la determinazione dei moti proprî delle stelle di Santini » (st.). — 2) « Riflessioni sulle stelle giganti e nane nella evoluzione stellare » (st). — 3) « Semplificazione del calcolo della latitudine da osservazioni in primo verticale con il metodo delle coppie e nuove riflessioni sull'effetto degli errori » (st.). — 4) « Per una verifica sperimentale della teoria di relatività di Einstein » (st.). — 5) Sul valore di una particolare legge di forza centrale » (st). — 6) Sulla osservazione meridiana delle stelle quasi fondamentali » (st.). — 7) « Studio di un nuovo metodo per la determinazione della latitudine con osservazioni in primo verticale » (st.). — 8) La Cometa periodica 1906 IV Kopff nella sua prima apparizione » (st.). — 9) « Determinazione della latitudine dell'Osservatorio di Catania » (st.). — 10) « Valori normali delle coppie di Battermann » (st.). — 11) Differenze sistematiche tra il catalogo fondamentale di Newcomb e quello di Auwers » (st.). — 12) « Per la riduzione attinometrica del catalogo astrografico internazionale e in particolare della zona Catanese » (st.). — 13. « Scandaglio della condensazione galattica » (st.). — 14) « Studio del micrometro e delle livelle del zenitale di Capodimonte »

(st.). — 15) « Lo studio fotometrico delle variabili a corto periodo e ad ecclissi » (st.). — 16) « Il calcolo delle costanti delle lastre fotografiche » (st.). — 17) « Studio del Macromicrometro » (st.). — 18) « La riduzione del Catalogo astrofisico internazionale studiata nella zona Catanese » (ms.).

Fra questi lavori parve alla Commissione che dodici meritino attenzione precipua. Di essi si riferisce in modo particolareggiato, in quanto mettono nettamente in luce le caratteristiche scientifiche dell'Autore.

1) « Moti proprî delle stelle di Santini ». Il problema è, se paragonando per le stelle di Santini, le posizioni dei diversi Cataloghi, possano dedursi moti proprî abbastanza esatti per far contribuire le stelle stesse allo studio delle correnti stellari. Le 6 fonti a cui le dette stelle possono attingersi sono Lalande (1795), Bessel (1823), Santini (1839), Parigi (1859), A G (1887), Arcetri (1902). Di Parigi e A G si conoscono già gli errori sistematici e i pesi, essendo stati questi Cataloghi discussi da Boss nel P. G. C. Zappa si propone quindi di esaminare i Cataloghi di Lalande, Bessel, Santini e Viaro, paragonandoli con P G C le cui incertezze possono al confronto ritenersi trascurabili. Egli comincia con una sommaria determinazione degli errori sistematici, sufficiente per quella degli accidentali. In α Lalande non mostra che errori accidentali: in media $\pm 0.^s20$: in δ l'errore sistematico è $-2''$, l'accidentale $\pm 2''$. In Bessel le stelle di Santini si presentano con gli errori medi $\pm 0.^s20$ $\pm 1.''5$, e Zappa vi trova l'investigazione degli errori sistematici più essenziale e necessaria che in Lalande. La stessa necessità egli riscontra nelle osservazioni padovane, e mettendone in evidenza gli errori sistematici accenna all'alto valore che potrà acquistare il Catalogo di Santini dopo una nuova riduzione.

Passando poscia a confrontare il catalogo di Arcetri col P G C, Zappa trova che l'errore medio di una stella di Santini osservata dal Viaro è $\pm 0^s.033$ $\pm 0''.59$. Infine, dalla discussione fattane dal Boss, Zappa attinge gli errori medî delle posizioni di Parigi, Lipsia, Albany, e Nicolajev.

Codesto accuratissimo esame della precisione delle 6 parti, serve a stabilire la precisione dei moti proprî da essa derivati. Gli errori medî di 100 μ e 100 μ' risultano rispettivamente $\pm 0^s.11$ e $1''.2$, ciò che sarà un ottimo acquisto, ma sarà necessario, per arrivarvi, purgare degli errori sistematici le stelle in Lalande, Bessel e Santini.

Questo non meno geniale che paziente lavoro va segnalato come nuovo nel suo genere. Altri si sarebbe proposto di trovare i moti propri delle stelle di Santini confrontando fra loro i diversi cataloghi e solo a riduzione fatta, cioè a lavoro compito, avrebbe appurata la precisione e l'attendibilità dei risultati. Zappa trova invece il modo di scandagliare il terreno per vedere se l'opera meriti o non meriti di essere fatta. Ed il movente dello scandaglio fu il considerare quanto prezioso contributo alla conoscenza delle correnti avrebbero dato le stelle di Santini, in generale assai più deboli di quelle su cui riposano le conoscenze odierne.

2) « Le stelle giganti e le nane ». Sono in lizza due teorie sull'ordine dell'evoluzione stellare dei diversi tipi spettrali. L'ordine classico B A F G K M e l'ordine di Russel M K G F A B A F G K M, secondo il quale ultimo le stelle comincerebbero dallo stadio di giganti M_g e finirebbero allo stadio di nane M_d. Cioè: fra due stelle della classe M, l'una gigante e l'altra nana, non ci sarebbe differenza di età secondo la prima teoria, e ci sarebbe invece tutto l'intervallo della evoluzione stellare secondo l'ultima. Zappa

risguarda entrambe le teorie un po' sempliciste, le considerazioni da fare essendo molto più complesse. Conviene, secondo lui, introdurre il concetto dell'invecchiamento, oltre quello dell'età: e formula l'ipotesi che lo stadio M sia sempre quello della vecchiaia e B quello della giovinezza, ma vengano raggiunti ad una età notevolmente diversa dalle diverse stelle, secondo che giganti o nane, così da poter essere le M nane di formazione anche più recente delle giovani B, ma per la loro piccolezza (o altre ragioni) rapidamente invecchiate. Inoltre Zappa fa notare che questa distinzione di giganti e nane, ossia la mancanza di stelle intermedie è tuttora *sub judice*, e propone di risolvere il quesito mediante lo studio dei moti proprî e delle parallassi delle stelle fra 7ᴹ e 8ᴹ della classe M, finora trascurate. Potrebbe darsi, infatti, che il non essersi trovate le stelle M intermedie fra giganti e nane, sia una illusione proveniente dai programmi di parallasse.

Inoltre egli dimostra che l'elemento V/π che si può ritenere indipendente dalla scelta delle stelle, ha lo stesso valore per giganti e nane, mentre varia da classe a classe. Tale rapporto può essere considerato come una misura della velocità areolare delle stelle attorno al centroide.

L'Autore non affronta direttamente il problema delle stelle giganti e nane, ma dà nuovi elementi per la rigorosa impostazione del problema stesso.

7) « Nuovo metodo di determinazione della latitudine ». Il metodo di determinare la latitudine mediante coppie di stelle in primo verticale si trova già accennato da qualche altro autore, in particolare dall'Alessio, prima dell'apparizione della classica Memoria di Zappa, ma è merito di questi di averlo discusso a fondo e di aver posto in piena luce il grado di precisione che lo distingue, nonchè di averne fatto un'accurata applicazione, di cui sono fin oggi conosciuti i soli risultati preliminari. Zappa ideò il suo metodo affatto indipendentemente da altri, solo seguendo il filo conduttore datogli dal principio di dualità fra meridiano e primo verticale. Al metodo di Talcott che si svolge in meridiano *doveva* corrispondere un altro metodo in primo verticale: bastò questo concetto fondamentale perchè nella mente del Zappa il metodo delle coppie in primo verticale si formasse e si perfezionasse. Ed il *movente* della scoperta fu il riflettere che le osservazioni in meridiano *non possono bastare* a risolvere la questione dell'origine del famoso termine di Kimura. Questa origine sarà l'una o l'altra secondo che nelle latitudini determinate con coppie di Zappa apparirà o non apparirà il termine di Kimura dato dalle coppie di Talcott. Estremamente interessanti saranno quindi i risultati definitivi che l'autore sta per trarre dalla sue osservazioni di Capodimonte, e va rilevato che la proposta di introdurre il suo metodo a lato del Talcottiano nelle Stazioni internazionali di latitudine, fu accolta dal recente Congresso internazionale di Roma, ed il prof. Kimura, presidente delle dette Stazioni, prese impegno di provvedere alla elaborazione di analogo programma.

8) « Calcolo dell'orbita della Cometa Kopff ». È cosa che esce dall'ordinario di simili lavori, e può considerarsi un modello del come le osservazioni debbano essere coordinate e discusse per trarne il miglior partito. Felicissima l'idea di rappresentare gli O–C con una curva dall'andamento regolare, e paragonando con questa, scoprire ed eliminare gli errori sistematici dei diversi osservatori. Altro passo degno di attenzione si è l'assegnazione dei pesi agli O–C risultanti. Per la correzione degli elementi, Zappa usa il metodo di Bauschinger estendendolo al caso di più osservazioni, e disponendo di 4 luoghi normali, ne studia i pesi a posteriori. Dopo parecchi tentativi che conducono ad orbite

diverse, giunge a un sistema di elementi così perfetto che ha permesso di ritrovare dopo 13 anni la Cometa con errore minimo nel passaggio al perielio: cosa rara nei calcoli delle comete periodiche quando sia piccolo l'arco eliocentrico osservato.

10) « Valori normali delle coppie di Battermann ». Esistono da tempo i cataloghi fondamentali delle posizioni stellari, ma non ancora si hanno cataloghi di *piccoli archi fondamentali.* L'A. si propone di colmare la lacuna con le coppie di Battermann studiate in entrambe le coordinate delle stelle componenti. Fissate le relazioni fra i diversi cataloghi di fondamentali, determina le differenze sistematiche di tali posizioni da catalogo a catalogo ed insegna come combinare gli archi fin qui determinati con altre determinazioni avvenire.

11) « Differenze sistematiche fra i cataloghi fondamentali di Auwers e di Newcomb ». Con questo insigne lavoro Zappa dà i mezzi di passare dal sistema dell'un catalogo a quello dell'altro. I due cataloghi sono confrontati prima direttamente, divisi in 3 zone: boreale, equatoriale, australe. Si cerca l'equazione di grandezza, quella secondo le declinazioni, quella secondo le A R. Il risultato più importante (e nuovo) si è l'esistenza di una differenza che dipende dalle A R e dalle δ insieme.

Gli astronomi della Commissione giudicano questo lavoro degno di Auwers.

12) « Riduzione attinometrica del catalogo astrografico ». Cioè la deduzione della grandezze fotografiche delle stelle catalogate: ha lo scopo di determinare quale frutto si può trarre dai diametri stimati o misurati nelle diverse lastre. Stabilito che i diametri sono funzione delle grandezze fotografiche, Zappa si procura queste ultime per le stelle della Durchmusterung fino alla 10^{M}, di cui già esiste la stima delle grandezze visuali. Così ha l'indice di colore per le stesse stelle, il che equivale a protrarre di più di una grandezza i limiti delle stelle di noto tipo spettrale. È profondo l'esame che egli istituisce per studiare nelle singole lastre il rapporto fra diametro e grandezza fotografica. Bellissima l'applicazione o meglio trasformazione del metodo dei minimi quadrati per trovare la retta o curva rappresentatrice della relazione fra grandezze e diametri. Tale retta o curva è definita il luogo rispetto a cui la somma dei quadrati delle distanze dei punti di coordinate G e A è minima.

13) « Scandaglio della Condensazione galattica ». In uno spicchio sferico perpendicolare alla Galassia, Zappa indaga l'ordine di condensazione delle diverse classi spettrali, non più limitatamente alle stelle di 6^{a}, come aveva fatto per tutto il cielo il Pickering, ma fino alla 8^{a} grandezza. Acutamente egli sospetta che limitandosi alla 6^{a} non si penetri a sufficienza entro le dette classi, e per ciò l'ordine di condensazione possa risultarne falsato. Infatti l'ordine che egli trova è diverso da quello di Pickering. La sua condensazione dipende solo dalla distanza, è dunque un fenomeno puramente prospettico, derivante dalla forma lenticolare del sistema. Non c'è quel *substratum* fisico che appare al Pickering, secondo cui le stelle più giovani B A starebbero nella Galassia e le più vecchie, M, se ne sarebbero allontanate in virtù dei loro forti moti proprî. La base su cui si estende la ricerca di Zappa è bensì piccola, uno spicchio di 22° di apertura, ma egli mostra come saprà dominare il problema dell'intero cielo, quando tutto il Draper Catalogue sarà conosciuto. Questo è il primo lavoro di statistica stellare apparso in Italia, e per acume naturalistico e felici induzioni non ha niente da invidiare ai maggiori lavori del genere fatti in America. È un piacere per chi lo legge veder nascere diversi altri importanti nuovi problemi astrofisici dal problema che l'autore si è primieramente posto.

15) « Variabili a corto periodo ». La Memoria sullo studio fotometrico delle variabili a corto periodo è specialmente importante perchè costituisce una estensione della teoria degli errori universalmente accettata. Mentre questa studia la distribuzione degli errori indipendentemente dal tempo, Zappa si occupa della loro *successione*, e sperimentalmente trova che un sistema di errori introduce sempre *onde spurie* nel fenomeno periodico che si studia. La perequazione rende queste onde spurie anche più regolari. Considerando in base a questi nuovi criterî la curva di δ *Cephei*, Zappa dimostrò che le stasi di Argelander, e di Oudemans, ed i massimi secondari di Bemporad dovevano essere prodotti di onde spurie, ciò che fu poi confermato dalla curva trovata da Gutnick con la cella fotelettrica.

16) « Il calcolo delle costanti delle lastre fotografiche » contiene, come accessorî, degli utili teoremi sui minimi quadrati che ne semplificano praticamente ed abbreviano il calcolo. I teoremi sono : 1º. Da ogni gruppo di equazioni di condizione si può sempre togliere il doppio della equazione media. 2º Quando fra i coefficienti delle singole equazioni c'è una relazione lineare che si ripete in tutte le equazioni, si può sottrarre l'equazione media. 3º Se in un sistema di equazioni, ad ogni incognito x si sostituisce un valore approssimato x_0 più una correzione dx, la soluzione del nuovo sistema con i minimi quadrati porta allo stesso risultato che si sarebbe avuto dalle equazioni primitive. Quest'ultimo teorema può rendere il calcolo dei minimi quadrati in molti casi tale da sbrigarsene rapidamente con piccole tavole di moltiplicazione.

17) « Macromicrometro di Catania ». La parte più interessante in questa Memoria è lo studio degli errori periodici delle viti, che l'Autore fa determinando separatamente i coefficienti dei primi 4 termini della serie di Fourier nelle condizioni in cui ciascuno di essi è meglio determinabile. L'indagine di tali condizioni fornisce teoremi utilissimi a conoscersi da chi studia fenomeni periodici. Ordinariamente, rappresentati gli errori periodici con serie di seni e coseni, non ci interessiamo dei *pesi* dei coefficienti. Limitiamo così la ricerca alla curva *risultante* o complessiva degli errori, e rinunziamo alla conoscenza esatta degli *armonici* componenti. Zappa concepisce invece il suo lavoro appunto come un'*analisi armonica degli errori*.

18) « La riduzione del Catalogo astrografico (di Catania) ». È saggiata da Zappa mediante confronto fra lastre contigue. Si rivelano forti differenze sistematiche nelle coordinate (α e δ) della stessa stella da lastra a lastra. Si ricerca la parte di tali differenze dovuta agli errori delle costanti, alla ellitticità dalle immagini ed a distorsioni proprie dell'oggettivo. Si scopre infatti una distorsione $G|x|$ e $G|y|$ costante su tutte le lastre e dipendente da un solo coefficiente G.

Questa Memoria è preziosa, perchè dimostra definitivamente a posteriori che dalle lastre astrografiche con l'aiuto delle sole 4 costanti usate a Catania e l'aggiunta di una quinta costante G determinabile una volta per tutte, si possono avere valori precisi delle posizioni stellari fino a 0",3. Il metodo delle 6 costanti usato in Inghilterra ne resta implicitamente condannato come sperpero di tempo e di forze.

Bastino questi pochi cenni su parte dell'opera di Giovanni Zappa per dimostrare quale alto conto ne abbia fatto la Commissione.

Indubbiamente anche il prof. Zappa appare in via assoluta meritevole dell'ambito premio.

Raccolti in tal modo gli elementi del giudizio, si pose alla Commissione il còmpito gravoso di graduare i meriti dei due concorrenti Armellini e Zappa, che entrambi eccellono in campi diversi.

La minoranza composta degli astronomi Cerulli e Di Legge opinò che i due concorrenti Armellini e Zappa siano rappresentanti egualmente eminenti di due diverse scuole astronomiche: la scuola classica, per cui l'astronomia si riconnette direttamente ed immediatamente con la meccanica celeste; e la scuola moderna che fa dell'astronomia una scienza naturale, in cui si studiano e si classificano tutti i fenomeni del cielo, cercando di approfondire le nostre conoscenze circa la costituzione dell'Universo.

Nella prima scuola eccelle l'Armellini, nella seconda lo Zappa: perciò la minoranza proponeva che il premio venisse diviso fra i due.

Parve invece alla maggioranza (Somigliana, Corbino, Levi-Civita) che l'opera complessiva dell'Armellini prevalga per importanza e originalità di risultati concreti, e per elevatezza sia di concezione che di mezzi analitici.

La maggioranza stessa conclude in conformità proponendo all'Accademia che il premio reale di Astronomia venga conferito al prof. Giuseppe Armellini.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Filologia e Linguistica, del 1920. Commissarî: L. Luzzatti (presidente), V. Crescini, V. Puntoni, P. Rajna, V. Sabbadini, G. Vitelli e P. E. Pavolini (relatore).

Ben dodici concorrenti, ridottisi a undici per la morte di Achille Torelli (il cui discorso in versi « Il dio dei poeti » presentato ms., esce, in massima parte per la materia e del tutto per la forma, dai confini del concorso), partecipano alla gara per il Premio Reale di Filologia e Linguistica, scaduto col 31 dicembre 1920. Otto degli undici concorrenti appartengono all'insegnamento universitario, e i loro nomi sono familiari ad ogni studioso delle discipline da essi professate, citati con stima, con rispetto, con gratitudine, con venerazione. Già questo dice l'importanza del presente concorso e la grave, spesso penosa difficoltà in cui si è trovata la Commissione, nel procedere ad un giudizio rigoroso e concorde su egregi cultori di materie diverse, su lavori numerosi e spesso poderosi da considerarsi, oltrechè nel loro valore assoluto, in quello relativo.

Tali difficoltà non preoccuparono certo la Commissione riguardo alle fatiche, altrettanto oneste quanto necessariamente sterili, del signor Gioacchino Gambatesa, il cui ms. « La lingua italiana lingua universale. Studio analitico-sintetico sulla bellezza potenza e virtù dell'idioma di Dante » vuol rivendicare a questo idioma l'ufficio di lingua mondiale. Bastasse il desiderio! Del resto è da lodare nel Gambatesa la passione allo studio e il grande amore per la terra nativa, che lo fa insorgere contro « l'impudenza, l'audacia, la temerarietà di coloro che hanno osato togliere dalle storie letterarie recenti il nome di Matteo Spinello di Giovinazzo ».

Non ci sembra che al problema del « Le allegorie fondamentali della Divina Commedia » rechi un notevole contributo lo studio ms., di tale titolo, presentato da Domenico Venturini; diremo anzi che agli occhi nostri, forse offuscati da abitudini di ragionamento diverse dalle sue, molte delle sue spiegazioni e conclusioni appaiono tutt'altro che persuasive, e non di rado pure illusioni. Il saggio offerto, il solo primo canto dell'Inferno, ne contiene più d'una cosiffatta e ricorderemo solo quella della « lupa » che, simbolo sotto il rispetto storico di varî personaggi, sarebbe, moralmente, l'immagine della Morte, chè « non lasciò già mai persona viva ».

Cura coscienziosa di interprete fedele e amoroso, una certa nobiltà d'intonazione e di versificazione, non scarsa dottrina in alcune delle « note » sono da lodarsi nella traduzione italiana dell'« Eneide » virgiliana del concorrente Ausonio Dobelli; ma la versione di un testo notissimo, già tante volte tradotto e profondamente studiato, anche se fosse riuscita artisticamente più perfetta di questa del Dobelli, resterebbe pur sempre lavoro non proporzionato all'importanza del concorso.

Insieme ad alcuni opuscoli di materia latina, specialmente umanistica, SANTI CONSOLI ci offre in due amplissimi lavori mss. e in uno a stampa, il resultato delle sue lunghe, pazienti e meticolose indagini intorno al « Le XVI satire di Giovenale nella tradizione della cultura sino alla fine del M. E. » e successivamente « sino al principio del secolo XVI ». Forse non si è mai fatto, in egual misura, per nessun altro poeta latino, quello che il Consoli ha fatto per Giovenale. Ma a questa laboriosissima e minutissima analisi non tien dietro, come ci aspettavamo e come avremmo desiderato, una altrettanto felice sintesi. Giovenale non fu un poeta che potesse informare di sè le varie età e lasciare in esse tracce luminose della sua opera. Ma, con le varie vicende de' tempi, ebbe consensi e dissensi; ora fu più, ora meno capito; ora divenne un simbolo dell'arte sua, tanto da esser riverito ed onorato anche da chi non lo leggeva; ora si accordava ai sentimenti di una o di altra epoca, di una o di altra nazione; ora mutava fisonomia secondo le tendenze di scuole stagnanti o di scuole rinnovate. Tutto questo doveva balzar fuori da quell'immensa congerie di documenti; ma i documenti son rimasti là ancor muti e attendono che l'operoso indagatore li faccia parlare.

Di GIACOMO DE GREGORIO si vorrebbe poter dire tutto il bene immaginabile. È altamente degno di stima e di lode un uomo che, nato e cresciuto in condizioni che per solito dispongono all'ozio e al godere, si è votato fin dalla gioventù allo studio, e per di più allo studio di una disciplina ispida e faticosa quale la linguistica. Egli oltrepassò anche gli ordinarî confini degli specialisti di glottologia indoeuropea e semitica, spingendo le sue indagini nel campo delle lingue bantu; nè occorre dire che per lo studio del suo siciliano dovè occuparsi non superficialmente di arabo, e che anche le lingue della cultura moderna gli sono familiari (vedi l'opuscolo su « La riforma ortografica dell'inglese, del francese e dell'italiano »). Ma a tanto fervore e tenacia di lavoro non corrispondono sempre, purtroppo, rigore di metodo e precisione nei particolari, che, in questa come in ogni altra scienza, esigono la più scrupolosa attenzione. Il poderoso volume « Contributi al Lessico etimologico romanzo con particolare considerazione al dialetto e ai subdialetti siciliani » non va esente dai difetti suaccennati; come non può essere approvata l'impostatura stessa dell'opera, in quanto essa, nonostante il titolo, « debba considerarsi come il primo saggio italiano del genere dei Lessici di Fr. Diez, G. Körting e W. Meyer-Lübke » (Prefazione). Solo un eccessivo amore del paese natio può aver indotto il De Gregorio a muovere, per una trattazione etimologica della parola romanza, da una favella speciale che non può certo pretendere alla dignità di vera e propria lingua; e neppure se tale fosse, un procedimento siffatto sarebbe conciliabile con la mira posta sì in alto. Meglio dunque, a parere della Commissione, se il De Gregorio si fosse proposto come soggetto il « Lessico etimologico dei dialetti siciliani » e da tale trattazione i « Contributi al Lessico etimologico romanzo » sarebbero naturalmente defluiti, come defluiscono spesso nuovi e preziosi, nel suo volume che, nonostante le manchevolezze, resta pur sempre di utile consultazione.

Incessante, straordinaria l'attività di CARLO PASCAL, nel doppio, vastissimo campo della letteratura latina e greca, per accennare, come dobbiamo, solo agli scritti coi quali egli prende parte alla presente gara. Il latinista erudito, il ricostruttore sulla scorta di

scarsi documenti e coll'aiuto di combinazioni più o meno ingegnose, di figure evanescenti, ci si fa incontro nel volume « Poeti e personaggi catulliani ». Ma per il personaggio principale ha pagine eloquenti e sentite. L'elemento ipotetico ha pur larga parte nelle questioni svolte negli « Scritti vari di letteratura latina ». Il vecchio tema del « La critica dei poeti romani in Orazio » è ripreso ancora una volta, forse esagerandone la portata e la gravità. All'ellenismo è dedicato il volume « Dioniso », anch'esso svolgente un tema non certo nuovo : la parodia aristofanea delle divinità greche. Finalmente nei due volumi « Le credenze d'oltretomba nelle opere dell'antichità classica » è trattata largamente la religione dell'oltretomba così presso i greci come presso i latini. Come si vede, il Pascal affronta gli argomenti più disparati ; è in lui vivo il desiderio di non sottrarre al pubblico degli studiosi il frutto di ogni sua benchè minima indagine. Ma alla copia e varietà non sempre corrispondono la documentazione rigorosa e la profondità della preparazione.

Eccellente per ogni riguardo lo studio di Luigi Foscolo Benedetto, « Le origini di Salammbô » per la piena conoscenza del suo autore e di tutto quanto lo riguarda, da vicino e da lontano ; per la prudente sagacia con cui sviscera e illumina i materiali storici della creazione poetica, per la critica acuta e equilibrata. Movendo dagli studî neolatini, ha fatto suo il metodo rigoroso della filologia classica e romanza che giova a sottrarre lo studio delle letterature moderne alla superficialità dei dilettanti. Il libro del Benedetto non rappresenta, nell'occasione di questo concorso, un'attività estesa e varia ; ma pur comparativamente merita che lo si tenga nel conto dovuto ai lavori severi e coscienziosi, avvivati dall'ingegno e dal sapere.

La rigidezza di metodo del compianto Carlo Salvioni, il suo severo *habitus* scientifico sono pur doti precipue di Clemente Merlo, suo prediletto alunno e degnissimo erede : le cui ventisette memorie, note, articoli (quasi tutte di piccola mole) presentate al concorso, studiano precipuamente i dialetti italiani centro-meridionali, in primissimo luogo sotto il rispetto fonetico, ma poi anche sotto il morfologico e il lessicale. Dal Salvioni il Merlo si distingue particolarmente in ciò che la fonetica, quale oggetto immediato di studio e non solo quale mezzo, occupa nella mente sua il posto che in quella del suo maestro era tenuto dai problemi etimologici. E che il nostro dialettologo sappia trattare anche di altre forme di linguaggio all'infuori delle centro-meridionali, mostrano i saggi sul dialetto della Valtournanche e lo studio sui rapporti fra ladino e veglioto ; e che lo interessino questioni semasiologiche, ed anche di linguistica così detta « generale », appare altresì da un gruppo notevole di memorie e dallo studio in forma di conferenza « Parole e idee ».

Non si direbbe di un giovane, e, crediamo, del più giovane fra i concorrenti, la mole di lavori in pochi anni compiuta da Giorgio Pasquali : la sua erudizione nelle due lingue e letterature classiche è veramente mirabile ; la sicurezza con cui affronta problemi complicati e sottili, la padronanza di un periodo letterario vasto e irto di difficoltà quale l'ellenistico, la sua maturità e finezza di giudizio critico, anche in questioni di cultura generale (p. es. nell'opuscolo « Filosofia e storia ») meritano alta lode e incondizionato riconoscimento. Teofrasto e Callimaco, l'arte di Menandro, Cirene mitica, i due Nicandri,

il soprannome di *Παρθενίας* dato a Virgilio, le fonti e la composizione del carme LXIV di Catullo e soprattutto la voluminosissima indagine sugli elementi ellenici, ellenistici e romani della lirica di Orazio e le differenze tra il primo e secondo canzoniere («Orazio lirico») sono altrettanti documenti del suo acuto ingegno e della sua vasta e insieme profonda dottrina. Non diremo certo che il grosso volume oraziano sia un modello di euritmica composizione: troppo si risente del potente influsso che lo spirito e il metodo tedesco hanno esercitato sulla mente dell'autore; troppo indulge a digressioni e divagazioni. Se il Pasquali non riesce in tutto a «rivivere Orazio e intenderlo come l'intendevano i suoi contemporanei», ci ha pur sempre dato un cospicuo documento delle sue eccellenti qualità di critico e di studioso. Nemmeno è da tacere che la sicurezza della dottrina e della memoria lo trasporta talvolta a confronti che si ha forse ragione di non riconoscere così evidenti come a lui sembrano: ma si deve anche aggiungere che il più delle volte si resta ammirati di quella prontezza e rapidità d'ingegno per cui gli è possibile non lasciarsi sfuggire relazioni e simiglianze che altri certamente non avvertirebbe.

Formatosi dapprima alla scuola di Michele Kerbaker e guidato poi allo studio del Veda e dei sistemi filosofici dell'India da scienziati quali l'Oldenberg e il Deussen, Carlo Formichi (sul quale dobbiamo fermarci un po' più a lungo per la peregrinità della materia) cominciò col volgere la sua attenzione alla scienza politica degli antichi Indiani, aiutato nelle non facili indagini dalla cultura giuridica da lui acquistata, nell'Università, ancor prima della letteraria. Perchè anteriori al dodicennio, non figurano, tra i lavori presentati al concorso, quelli sul Nītisāra di Kāmandaki, e altri scritti di materia affine, che in certo modo preparano il volume «Salus populi». È in esso un parallelo, acuto e interessante, tra le dottrine politiche del Machiavelli, del Hobbes e di Kāmandaki: tre menti diverse, che in luoghi e tempi diversi vengono alle stesse conclusioni. Il Formichi vide al di là de' suoi testi e intuì il peculiare carattere della *nīti* indiana; ed alla sua concezione della praticità e spregiudicatezza della politica degli Indi doveva dare inaspettata ed eloquente conferma la scoperta del Kauṭilīya-Çāstra, l'importantissimo codice attribuito a Cāṇakya. Ma più lo attraevano (e già ne' suoi primi lavori figurano alcune memorie sulle upaniṣad) i documenti della speculazione filosofica di quel popolo fantasioso e portato, per ragioni che tutti sanno, alla introspezione, all'analisi, allo schematismo. In una serie di saggi, dapprima pubblicati nel «Rinnovamento» e poi raccolti in volume, il Formichi ci offre una esposizione, mirabilmente lucida e viva, dei due sistemi sāṃkhya e yoga, razionale l'uno, mistico l'altro, fondata sui testi originali e specialmente, per il sāṃkhya, sulla difficilissima Sāṃkhyakārikā e sull'arduo commento di Vijñāneçvara. Insigne cultore degli studi buddistici si rivela il Formichi, oltre che in opuscoli minori, nel volume su «Açvaghoṣa» che la Commissione ritiene il migliore e più importante lavoro del concorrente. La traduzione del Buddhacarita vi appare notevolmente migliorata rispetto alla precedente inglese del Cowell: le numerose emendazioni, proposte di nuove lezioni, discussioni delle congetture messe innanzi da una schiera di valorosissimi indianisti (quali il Böhtlingk, Kielhorn, Kern, Leumann, Speyer, Lüders, Hopkins, Lévi, Finot) equivalgono spesso a una vera e propria ricostruzione del testo. È pur merito del Formichi di aver messo in rilievo il carattere eminentemente *artistico* del poema (confermato poi da ulteriori scoperte di testi açvaghoṣiani, quali i frammenti di drammi

e il « Saundarananda »), degno pertanto di una traduzione artistica, accurata, fondata sopra un più attento esame del testo, quale egli ha saputo darci, meritando da parte di H. Oldenberg il giudizio che essa sia « la migliore tra le pubblicazioni intorno ad Açvaghoşa ».

Dal campo politico, filosofico e religioso, il Formichi è passato, col suo più recente lavoro, anche nel campo propriamente classico, cimentandosi, pur in esso, con un testo di speciale difficoltà. Dopo il poema della rinunzia e della negazione, egli ci ha interpretato il canto dell'affermazione e della gioia della vita; la poesia artistica, e spesso più artificiosa che artistica, di Kālidāsa, il « Raghuvamça » che egli considera come il poema del brammanesimo di contro al Buddhacarita poema del buddismo. È la sua la prima versione italiana completa e segna anch'essa un progresso rispetto alle versioni precedenti, delle quali del resto il Formichi tien poco o verun conto, con la sicurezza di chi sa camminare da sè. Però in qualche luogo gli avrebbe giovato averne sott'occhio alcuna, come per es. la greca del Galanós.

Pur non consentendo in qualche giudizio troppo assoluto, evidentemente dettato da un entusiasmo (d'altronde rispettabile perchè sincero e fecondo) per la scienza e la poesia indiana, la Commissione unanime riconosce l'alto valore della produzione scientifica e letteraria del Formichi, e le sue benemerenze verso la cultura italiana, cui egli ha facilitato l'intelligenza di opere profondamente significative.

Ernesto Giacomo Parodi si è acquistato, tra i cultori degli studî danteschi, uno dei posti più eminenti. È mirabile in lui l'attitudine a trattare, in modo da ottenerne plauso e consenso, così gli argomenti elevati come gli umili, quelli che richiedono vigoria di pensiero e delicatezza di gusto, e quelli pei quali è necessaria la sicurezza delle conoscenze positive e il rigore dell'osservazione microscopica.

Accanto ai contributi danteschi, da poco raccolti nel grosso volume « Poesia e storia nella Divina Commedia » al quale sono da aggiungere le memorie su « La composizione e l'ordinamento del Paradiso dantesco », « La prima egloga di Dante » e soprattutto la lunga e feconda operosità del Parodi come direttore e collaboratore del « Bollettino della Società dantesca italiana », ne stanno altri nei quali le doti singolari del Parodi si manifestano del pari luminosamente. Non v'è problema, piccolo o grande, che da lui trattato non si accosti, quand'anche non la raggiunga, alla soluzione: non v'è argomento che egli tocchi senza lasciarvi l'impronta del suo spirito alacre e vivo, del suo sapere limpido e penetrante. Così che non v'è, si può dire, scritto o scrittarello di lui dove non si trovi qualcosa di originale, di personale, e donde non s'impari qualcosa - anche in argomenti trattati già da principi della critica.

Dalle lodi che siam venuti tributando agli ultimi cinque concorrenti (che uno dei giudici vorrebbe però ridotti a quattro) si può facilmente intendere come la Commissione sarebbe stata lieta di attribuire il premio a ciascuno di essi, se presentatisi isolatamente alla gara. Ma dovendo necessariamente procedere ad un giudizio comparativo, la Commissione ha ritenuto che il lavoro del Benedetto, per quanto meritevolissimo, dovesse cedere il passo alla tanto più ricca produzione scientifica del Pasquali, e che il Merlo a sua volta, pur restandogli il vanto di esimio dialettologo, non potesse dolersi

che gli fosse anteposto il Parodi, il quale, anche nello stesso campo da lui con tanto amore e profitto coltivato, ha indiscussa riputazione. Il Pasquali poi, cui l'invidiabile pregio della gioventù da un lato e la salda e ampiamente documentata dottrina dall'altro consentono di attendere fiducioso da altre gare una ricompensa anche materiale, non vedrà alcuna *deminutio* nel fatto che la Commissione gli anteponga due provetti maestri, quali il Parodi e il Formichi. Per i meriti veramente insigni di dantista, di glottologo, di critico, il PARODI; per il suo valore di filologo indianista, di interprete e illustratore di testi filosofici e religiosi il FORMICHI, sembrarono alla Commissione degni del premio per la filologia e linguistica istituito dalla munificenza reale, e pertanto la Commissione stessa propone che venga assegnato per metà a ciascuno di essi, come egualmente meritevoli.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Matematiche, per il 1921. **Commissari : L. Bianchi (presidente), L. Berzolari, T. Levi-Civita, E. Pascal e F. Enriques (relatore).**

Al concorso ai due premi ministeriali per le Matematiche, scaduto il 31 dicembre 1921, hanno preso parte 18 concorrenti, i cui lavori sono enumerati nell'allegato elenco (*), cui il nostro rapporto si riferisce. La Commissione, dopo avere esaminato e discusso questi lavori, è convenuta nei giudizi che qui si riassumono.

1. Aprile Giorgio. Presenta 8 Note da cui si rileva la sua abilità nel trattare questioni diverse di geometria iperspaziale (intorno a certe trasformazioni, ipersuperficie, congruenze o sistemi di rette, quadriche ecc.), e che nel loro insieme, dimostrano la lodevole attività scientifica del candidato.

Si riconosce volentieri all'A. una certa abilità nel maneggio dei procedimenti sintetici, che gli consente talvolta di superare le difficoltà attinenti a problemi un po' com-

(*) 1. Aprile Giorgi. 1) « Di una trasformazione doppia nello spazio a quattro dimensioni » (st.). — 2) « Su alcune ipersuperficie razionali dell'S_4, d'ordine, 5 o 6, e con infinite quadriche » (st.). — 3) « Di alcune congruenze, d'ordine due, di superficie nell'S_4. C di coniche nell'S_3 » (st.). — 4) « Sopra la involuzione non razionale di Enriques » (st.). — 5) « Di alcune involuzioni piane di classe tre » (st.). — 6) « Sulle congruenze di V_2 — 2 d'ordine uno e classe tre » (st.). — 7) « Una trasformazione cremoniana dello spazio ed alcuni sistemi di quartiche gobbe di 2ª specie » (st.). — 8) « Alcuni complessi di rette. dell'S_4 e dell'S_5 dotati di un fascio di congruenze lineari » (st.).

2. Benedetti Piero. « Il problema dell'estensione » (ms.).

3. Berardi Nicoletta. « La superficie di quint'ordine dotata di una retta tripla e di due rette a sghembo tra loro e incidenti alla prima $\Pi 5 = 0^3 . 2u^2$ » (ms.).

4. Botto Costantino « Sopra una superficie di area minima per cui un sistema di assintotiche ha per immagine un fascio di coniche sferiche » (ms.).

5. Da Rios Sante Luigi. « Sulla validità delle equazioni cardinali del moto di Lagrange » (ms.).

6. Ducci Enrico. 1) « Sulla risoluzione del sistema $a_1 x^2 + a_2 xy + a_3 y^2 = A$. $b_1 x^2 + b_1 xy + b_3 y^2 = B$. » (st.). — 2) « Nuove formole per la derivata n^{ma} di $\operatorname{tg} x$ e di $\cot x$ » (st.). — 3) « Sulla regola per esprimere un numero con prodotto di fattori primi » (st.).

7. Gallucci Generoso. 1) « Ricerche geometriche su la configurazione di Kummer » (ms.). — 2) « Nuovo saggio su l'esagrammo di Pascal » (ms.).

8. Giudice Francesco. 1) « Sinossi di geometria solida e di trigonometria piana e sferica » (st.). — 2) « Misura, orientamento, movimento » (ms.).

9. Marletta Giuseppe. 1) « Di una classe di varietà abeliane » (st.). — 2) « Sistemi lineari di omografie, che sono gruppi (st.). — 3) « Di alcune varietà abeliane » (st.).

10. Mercogliano Domenico. 1) « *J. W. Young*. I concetti fondamentali dell'algebra e della geometria ; versione e note di *Domenico Mercogliano* » (st.). — 2) « Sui fondamenti della matematica. Conferenza tenuta nella Sezione napoletana della *Mathesis* » (st.). — 3) « L' Uebertragungsprincip di Clebsch e lo studio di particolari tangenti delle curve del 3° ordine » (ms.). — 4) Sull'insegnamento dinamico della matematica » (ms.).

plicati. È da augurare che egli sperimenti queste sue qualità in qualche ricerca di più elevato interesse.

2. Benedetti Piero. La memoria manoscritta che ha per titolo « Il problema dell'estensione » porge una critica approfondita del concetto di « volume » che l'A. vuol definire nella maniera più larga possibile, per gl'insiemi di punti dello spazio a più dimensioni, postulando la proprietà addittiva e la diseguaglianza fra i volumi di solidi o insiemi, l'uno contenuto nell'altro. Quest'analisi, che si collega ai lavori sulla « misura » di Lebesgue, Vitali, Borel, ecc., illumina secondo una veduta critica superiore le varie definizioni di volume proposte nei trattati di geometria. Tutta la trattazione attesta uno spirito eminentemente lucido ed acuto.

3. Berardi Niccoletta. La sua memoria costituisce uno studio accurato su certi sistemi omaloidici di superficie del 5º ordine, ove si trae profitto, con eleganza, dei metodi adoperati, nella teoria delle trasformazioni cremoniane dello spazio, dal prof. Montesano.

4. Botto Costantino. Presenta un lavoro sopra una particolare superficie ad area minima. L'A. non ha avuto luogo di superare difficoltà, tutto riducendosi all'esecuzione di quadrature secondo formule generali ben note. E d'altronde la ricerca non conduce a resultati geometrici degni di rilievo.

5. Da Rios Sante Luigi. L'A. conseguì già il premio ministeriale dieci anni or sono per le sue ricerche sul moto dei filetti vorticosi. Nell'attuale concorso egli presenta una nota

---

11. Morale Michele. « Sopra i complessi di rette dello spazio a quattro dimensioni, ed in particolare su alcuni complessi lineari » (ms.).

12. Natucci Alpinolo. 1) « Compendio di matematica per la 3ª classe liceale » (st.). — 2) « Aritmetica pratica per le scuole medie » (st.). — 3) « Elementi di aritmetica razionata e algebra » (st.).

13. Papa Michele. « L'infinito nella natura e nella scienza. Soluzione matematica del problema proposta da G. S. Gerdil » (ms.).

14. Tanturri Alberto. 1) « Sulla funzione del Dirichlet e sulla funzione signum x del Kronecker » (st.). — 2) Determinazione della derivata n^{ma} di tg. x e di cot. x » (st.). — 3) « Un'espressione nuova dei numeri bernoulliani » (st.). — 4) « Saggio di rappresentazione analitiche di funzioni singolari » (st.). — 5) « Teorema d'addizione delle funzioni sgn e mod; segno del logaritmo e del seno d'un numero; riduzione al primo quadrante » (ms.).

15. Tocchi Luigi. 1) « Sul numero di soluzioni dell'equazione di Fredholm quando $D(\lambda) = 0$ » (st.). — 2) « Nuovi teoremi sulle soluzioni dell'equazione di Fredholm quando $D(\lambda) = 0$ » (st.). — 3) « Sopra una generalizzazione della diseguaglianza di Schwarz » (st.).

16. Tummarello Antonino. « Nuovi tipi generali di superficie razionali superficie d'ordine m con retta $(m - 3)$ pla. Ed $m - 3$ punti tripli » (st.).

17. Usai Giuseppe. 1) « Processi di riduzione su equazioni integrali di prima specie » (st.). — 2) « Processi riduttivi su equazioni integrali » (st.). — 3) « Sulle soluzioni in termini finiti di equazioni integrali col nucleo x-y » (st.). — 4) « Relazioni tra i simboli del Pascal e i simboli dell'Arnaldi nella teoria delle derivate di ordine superiore delle funzioni composte » (st.). — 5) « Sulle variazioni di un integrale doppio con le derivate quarte » (st.). — 6) « Sugli esponenti nelle ripartizioni » (st.). — 7) « Sopra un'equazione funzionale » (ms.).

18. Vergerio Attilio. 1) « Sopra un tipo di equazioni integro-differenziali » st.). — 2) « Sulle equazioni integrali non lineari (ms.). — 3) « Sulle equazioni integrali non lineari con operazioni funzionali singolari » (ms.). — 4) « Sopra un tipo di equazioni integrali non lineari » (ms.).

manoscritta in cui si propone di precisare ed illustrare un'ipotesi, affacciata in lavori precedenti, circa una nuova specie di forze di massa. Ma per quanto la proposta sia presentata dall'A. con serietà scientifica, non appare che il termine addizionale da lui introdotto si appoggi su qualche elemento sperimentale o provenga da seducente criterio speculativo ; e sembra anzi difficile che si riesca a giustificarne in modo soddisfacente l'interpretazione energetica.

6. Ducci Enrico presenta tre lavori a stampa. Uno di questi concerne l'espressione esplicita della derivata $n.^{ma}$ di $tg\,x$. Le altre due brevi note (sui sistemi di equazioni di 2° grado e sulla decomposizione dei numeri in fattori primi) sono semplici esercitazioni.

7. Gallucci Generoso. Presenta due lavori relativi alle configurazioni, e precisamente all'esagramma mistico e alla Cfg. di Kummer. L'A. porta in questo studio un ordine di concetti (la considerazione di certe figure Ψ, di cui egli si era occupato fino dal 1911) che vale a ravvicinare le due figure e a introdurre in tutta la teoria una sistematica unità. Per ciò appunto, oltrechè per la novità ed eleganza di alcuni resultati, questi lavori appariscono pregevoli, giacchè le idee direttrici del Nostro, grazie all'impiego d'un opportuno simbolismo, porgono in effetto una trattazione semplice ed economica del ricco insieme delle proprietà spettanti alle due anzidette configurazioni.

8. Giudice Francesco. La pubblicazione segnata col n. 1 è una raccolta di enunciati e di formule relative agli Elementi della geometria solida e della trigonometria piana e sferica. Il ms. che porta il n. 2 è un'esposizione, fondata sull'uso delle coordinate, delle nozioni più comuni di geometria elementare degli iperspazii. In questi lavori non appare novità, nè di metodi nè di resultati.

9. Marletta Giuseppe. La memoria 21 si riferisce all'importante problema della determinazione dei sistemi lineari d'omografie che formano gruppo : l'A. tratta sistematicamente il caso dei sistemi a 1, 2, 3 dimensioni, riconducendosi alla costruzione delle algebre associative a più unità. Le note: 1 e 3 recano un interessante contributo alla teoria aritmetica delle varietà abeliane. I lavori dell'A., che si riattaccano all'indirizzo di ricerca del prof. Scorza, recano effettiva risposta a problemi ben formulati e perciò hanno subito attratto favorevolmente l'attenzione della Commissione.

10. Mercogliano Domenico. La pubblicazione 1 è la versione dell'opera dello Young che il Nostro presenta al pubblico italiano accompagnandola con note critico-bibliografiche : è un lavoro curato con amore che dimostra la coltura del Mercogliano, ma dove forse si potrebbe desiderare un maggiore rilievo di prospettiva delle cose più importanti. Le note 2 e 3 rivelano pure l'interesse che l'A. prende alle questioni critiche e didattiche ; mentre la notina 4 reca un'applicazione – a dir vero non molto approfondita – del principio di trasporto di Clebsch nella teoria delle cubiche piane. Se la produzione del Mercogliano non offre qualcosa di organico o di originale che lo additi, come

meritevole del premio, vuolsi almeno lodare l'insegnante per l'attività scientifica ch'egli dispiega, accanto alle cure dell'insegnamento.

11. Morale Michele. Nel lavoro presentato considera i sistemi algebrici ∞^3 di rette, dello S_4, tali che per ogni punto ne passino n e in ogni iperpiano dieno luogo ad una rigata di grado m (*complessi* d'*ordine* n e di *classe* m), e studia brevemente il caso in cui le rette del complesso si appoggiano ad una curva e ad una superficie data, e poi i complessi del 1°, ordine le cui rette s'appoggiano a tre superficie ecc. Il lavoro è poco più che un'esercitazione nel campo della geometria iperspaziale.

12. Natucci Alpinolo. Le pubblicazioni presentate dall'A. sono tre libretti di testo per le scuole medie. Il n. 1 è un breve compendio di algebra, trigonometria e aritmetica per la 3ª classe liceale, in cui si scorge qualche imperfezione nelle dimostrazioni. Il n. 2 non presenta a dir vero molta novità, essendo ispirato dall'imitazione di qualcuno dei migliori modelli che sono in uso nelle nostre scuole ; e tuttavia non si può dire che segni un progresso didattico. Gli Elementi d'Aritmetica razionale e di Algebra, portanti il n. 3, rivelano le preoccupazioni critiche dell'A. ed attestano anche una larga conoscenza di ciò che si attiene ai principî dell'Aritmetica. Tuttavia non si può dire che l'A. tragga da questa un criterio di giudizio sicuro ; p. es., quando sembra ritenere che la teoria cardinale dei numeri interi sia logicamente inferiore alla teoria ordinale, laddove ambedue le teorie sono state esposte in forma perfetta da diversi autori. Inoltre non sembra che l'introduzione e la successiva estensione del concetto di numero fatta dal Nostro, risponda bene ai postulati didattici.

13. Papa Michele, presenta un lavoro su «L'infinito nella natura e nella scienza» in cui si propone d'illustrare la soluzione matematica del problema, proposta da G. S. Gerdil.

Forse questo studio di filosofia matematica avrebbe guadagnato limitandosi allo scopo storico proposto dall'A., qualora egli fosse riuscito a definire con precisione le idee contrastanti dei finitisti e degli infinitisti, empiristi e razionalisti, nell'ambiente da cui sorge l'opera del Gerdil. La maggiore larghezza dei problemi esaminati, rendendo più arduo il còmpito, ha nociuto - pare - all'A. che non è riuscito sempre a portare in materia così delicata la chiarezza che si deve domandare al pensatore matematico, cui è dato oggi raggiungere una posizione superiore, mediante la teoria degli insiemi. D'altronde la storia ch'egli espone, soprattutto quella che si riferisce all'antichità greca, sembra desunta piuttosto da informazioni di seconda mano, che dalle fonti proprie.

14. Tanturri Alberto. Dei cinque saggi ch'egli presenta, tre trattano di rappresentazioni analitiche di certe funzioni singolari d'una variabile reale (la Ex di Legendre e la sua mantissa $\beta x = Ex - x$; la Px di Dirichlet, che è 0 per x razionale e 1 per x irrazionale; la $sgn\, x$ di Kronecker ecc.). Gli altri due lavori si riferiscono ai numeri bernouilliani in relazione agli sviluppi in serie della tangente, della cotangente e delle loro derivate. Nell'insieme questi lavori dimostrano una certa abilità algoritmica, e buona conoscenza dell'analisi infinitesimale, specie nell'indirizzo critico di Dini, Peano ecc.

15. Tocchi Luigi presenta tre lavori sulle equazioni integrali. Nei primi due estende all'equazione lineare non omogenea di Fredholm, la proprietà che ha l'integrale dell'equazione omogenea di essere combinazione lineare di un certo numero di soluzioni indipendenti, ed alcuni altri teoremi, da lui precedentemente studiati. Più notevole è l'estensione ch'egli offre nel 3° lavoro di una ben nota diseguaglianza di Schwarz.

16. Tummarello Antonio. Partendo da una particolare trasformazione cremoniana, l'A. studia brevemente la rappresentazione piana d'una superficie d'ordine m con retta $m-3$. pla ed $m-3$ punti doppi, notando diligentemente alcuni casi particolari.

17. Usai Giuseppe. Presenta 7 lavori di cui uno manoscritto. Tre di questi si riferiscono alle equazioni integrali, un altro alle formazioni introdotte da Pascal e Amaldi, nella teoria delle derivate d'ordine superiore delle funzioni composte ; in un altro si completa una ricerca di Amaldi circa il massimo e minimo esponente nelle partizioni d'un numero ; altri infine trattano d'un'equazione funzionale e d'un problema di calcolo delle variazioni. In complesso l'Usai – che per ricerche congeneri conseguì già il premio pel 1918 – si rivela studioso accurato e lavoratore tenace, capace d'impossessarsi di nuove teorie portandovi qualche utile contributo e qualche non trascurabile commento.

18. Vergerio Attilio. Presenta 4 lavori sulle equazioni integrali e integro-differenziali. Le ricerche mirerebbero a scopi degni di nota, ma la formulazione delle ipotesi ed anche i procedimenti lasciano qua e là alcuni dubbi: per esempio la discussione dei campi dentro cui sono calcolabili le successive funzioni che servono per gli sviluppi, dovrebbe essere approfondita. Nemmeno si comprende bene la non linearità delle equazioni trattate.

La Commissione, dopo avere così valutato i singoli concorrenti, ha proceduto ad un esame comparativo di essi, fermando specialmente la sua attenzione sui proff. Aprile, Benedetti, Gallucci, Marletta, Tanturri ed Usai.

Ora, alla maggioranza della Commissione – osservando la diversa natura dei lavori di questi candidati – è apparso che possa convenientemente assegnarsi un premio per ricerche miranti ad illuminare secondo vedute superiori questioni che si attengono all'insegnamento e alle Matematiche elementari, e l'altro premio per lavori appartenenti a campi diversi delle Matematiche superiori, e quindi conferire il primo premio per intero al Benedetti e dividere l'altro fra il Gallucci e il Marletta. Uno dei commissari si è mostrato un po' dubbioso intorno a codesto criterio, se non fosse da dividere fra due anche il primo premio. Ma, in seguito ad un minuto esame comparativo dei meriti dei candidati, ha finito per accedere alla proposta della maggioranza. Quindi la Commissione chiude i suoi lavori proponendo unanime che i due premi ministeriali sieno conferiti :

1) uno per intero al prof. Benedetti.
2) e l'altro diviso in parti uguali fra i prof. Gallucci e Marletta.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premî istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze storiche, per il 1921. **Commissari: A. Boselli (presidente), I. Giorgi, V. Rossi, R. Almagià, L. Cantarelli e N. Festa (relatore).**

I concorrenti ai due premi ministeriali per le scienze storiche sono trenta. Due di essi presentano un lavoro unico eseguito in collaborazione. Dei rimanenti, una metà circa presentano ciascuno più di un lavoro, andando da un minimo di due a un massimo di quindici. La Commissione ha dovuto esaminare in complesso, fra manoscritti e stampe, lavori grandi e piccoli, dall'opera in più volumi all'articolo di giornale, poco meno di un centinaio di titoli. Queste cifre lasciano intendere come la Commissione abbia trovato giusto motivo di compiacimento nell'abbondanza della produzione scientifica, nel campo degli studî storici, da parte dei nostri professori delle scuole medie; abbondanza – diciamolo pure subito – nella massima parte dei casi, non disgiunta dalla buona qualità della merce. Ma, d'altro lato, è facile immaginare quanto sia stato arduo il compito della Commissione e quanto complicato il processo di eliminazione, in una gara in cui sarebbe stato necessario avere a disposizione almeno un altro premio, per non lasciarne privo qualcuno non molto inferiore ai prescelti. Chè, quantunque per ciascuno dei due premi disponibili si sia adottato il metodo salomonico della bipartizione, non si è potuto con ciò premiare tutti quelli che ne sarebbero degni. La pubblica lode che si fa in questa relazione valga a consolare chi fu vicino al premio senza poterlo ottenere e gli dia animo a provarsi in una prossima gara. Per un giusto apprezzamento del valore dei concorrenti, ne faremo qui una rapida rassegna, ponendoli – ad eccezione dei quattro premiati, che saranno messi in ordine alfabetico –, per quanto è possibile, in ordine crescente di merito. Il che va inteso non solo per il pregio intrinseco delle opere presentate, ma anche per la loro importanza rispetto alle scienze storiche e discipline ausiliari.

Il prof. Vasco Restori presenta uno scritto « Dal latino plebeo all'italiano illustre » di carattere filologico, che possiamo tranquillamente considerare estraneo a questo concorso.

Il prof. Enrico Bottini Massa ha tre saggi manoscritti di limitato interesse e di scarsa importanza. Il primo « La Germania di C. Tacito – saggio di una nuova traduzione col testo a fronte e con introduzione e note » esula dal campo di questo concorso, anche perchè il testo è copiato dall'edizione bolognese del 1472, considerata a priori come la migliore possibile, e l'introduzione e le note sono d'indole morale, mentre per le molte questioni storiche e critiche il traduttore si contenta di un rinvio generico ai commenti altrui. Il secondo lavoro « L'oratorio di Galla Placidia e la *Ecclesia S. Crucis* del Pontificale Ra-

vennate » è una ricerca di dubbia originalità sopra una minuta questione di storia dell'arte cristiana ; e il terzo « Giambattista Morgagni uomo e letterato » è poco più che una serie di appunti e trascrizioni di pagine scelte o del Morgagni o di altri sul Morgagni.

Il prof. GIUSEPPE LEANTI in un lavoro manoscritto « Il palazzo reale di Palermo e sue vicende » raccoglie, senza alcun serio tentativo di critica, ed espone senz'ordine, materiali più o meno utili per la trattazione di un tema certamente eccellente e degno di capitare in mani più esperte. Affatto insignificanti sono tre articoli pubblicati dal Leanti nell'« Ora » di Palermo « Dante e Federico II di Svevia ; Nel centenario della morte di Napoleone Bonaparte ; Il rito delle *Coefore* celebrato nel teatro greco di Siracusa ».

Del prof. LUIGI RAFFAELE sono alcuni lavori manoscritti che poco hanno da fare con questo concorso : « Federico Ubaldo della Rovere in alcuni codici della Biblioteca Urbinate », non altro che un elenco di poesie relative agli ultimi Rovereschi, contenute in alcuni codici Vaticani Urbinati ; « Tripoli italiana », una critica vivace, aspra talvolta, all'opera del Governo italiano nella colonia, specialmente in materia educativa e scolastica ; « Pietro Della Valle », modesto discorso intorno al noto viaggiatore, tenuto agli alunni della Scuola tecnica che da lui prende il nome. Il volume a stampa « Una dotta spia dell'Austria » tratta del Brighenti, la cui infamia era stata già con buone ragioni dimostrata dal Piergili, dal Chiarini e dal Ferretti. Il Raffaele ora adduce la testimonianza di un funzionario austriaco e la prova, che a lui pare decisiva, desunta dal confronto fra la scrittura del Brighenti e quella usata dalla spia nascosta sotto il finto nome di Luigi Morandini. Il Raffaele adduce anche varî saggi delle delazioni o confidenze del Brighenti ; e perciò il suo lavoro, per quanto limitato a un soggetto così ristretto e così poco simpatico, non è senza qualche interesse.

Il prof. ARTURO BINI (« La ribellione di Arezzo nel 1529 ») tratta, in forma non priva di pregi artistici, un episodio di storia aretina, valendosi dei documenti da lui stesso già pubblicati nella nuova edizione dei *Rerum Italicarum Scriptores* in appendice alle cronache aretine del medio evo.

« L'idea italiana e i Re d'Italia nei secoli » del prof. VINCENZO EPIFANIO è una diligente e ben condotta opera di divulgazione che, prendendo le mosse dalla fine del secolo VIII e dal principio del IX, quando si affacciò per la prima volta l'idea dell'Italia a sè e del regno d'Italia, giunge fino al Risorgimento.

Il libro del prof. MATTEO MARINO « La cacciata degli Austriaci dalla Sicilia (1734-1735) » raccoglie e illustra un certo numero di documenti relativi alla presa di possesso della Sicilia da parte degli Spagnuoli nel 1735. Esposizione abbastanza chiara, ma poco efficace, perchè monotona e stilisticamente mediocre.

Il prof. VINCENZO TOSI (« Carlo Fourier e il suo Falansterio ») tratta in forma geniale la teoria del famoso sociologo francese ; ma come limitato è l'argomento, così la ben riuscita esposizione non si appoggia ad alcuna ricerca originale.

Il prof. Adalgiso De Regibus presenta « I moti repubblicani dell'Ossola e del Lago Maggiore nel 1798 », saggio modesto, ma condotto con buon metodo e solida preparazione, sopra un soggetto molto limitato, ch'egli svolge in una forma narrativa garbata e aliena da declamazione.

Del professore Luigi Foglia abbiamo un lavoro manoscritto sul tema « La filosofia politica di Dante nel *De Monarchia* », studiata in sè stessa e nelle sue attinenze con lo svolgimento della filosofia politica nel medio evo, dai trattati tomistici *De regimine principum* al *Defensor pacis* di Marsilio da Padova. L'autore si era proposto di esporre criticamente il pensiero politico di Dante, e in particolare la sua teoria della monarchia universale. Ma le teorie politiche di altri pensatori, prima e dopo Dante, sono appena accennate nelle ultime pagine, mentre avrebbero dovuto essere chiarite e precisate in modo da permettere di valutare l'originalità del pensiero dantesco. Al quale, del resto, il Foglia, pur mostrando un certo acume critico e buone qualità di espositore, dedica una trattazione troppo generica, lasciando insolute molte questioni che la sua stessa interpretazione suscita nella mente del lettore.

« L'opera di Pietro Gioia per Piacenza e per l'Italia » è il titolo di una lucida monografia dovuta alla complicata collaborazione dei professori Francesco Picco e Stefano Fermi. Gli autori mostrano padronanza dell'argomento e arrecano documenti nuovi, se non difficili a trovarsi nè di straordinaria importanza, pure certamente graditi al lettore moderno: ad esempio, varî scritti del Giordani. Dubbi rimangono sull'esattezza di alcuni particolari. La forma, specialmente verso la fine dell'opera, è negletta e reca tracce di redazione frettolosa.

Il prof. Nerino Bianchi presenta manoscritto un importante, ma non ancora abbastanza elaborato, studio dal titolo « Cospirazioni carbonare nello Stato pontificio (1820-1830) e il processo Perfetti di Pesaro », frutto di originali ricerche compiute sui processi della Sacra Consulta nell'Archivio di Stato di Roma, su carte del Fondo Risorgimento della Biblioteca Vittorio Emanuele di Roma e su documenti degli archivi locali. Tutti questi materiali gettano luce sull'organizzazione e preparazione delle sette nei vari centri dello Stato pontificio, ma non sono stati dall'autore ben fusi in una coerente ed efficace esposizione storica. Dei piccoli lavori a stampa presentati dal concorrente [1] merita di essere segnalato quello che porta il titolo « I circoli costituzionali durante la prima Repubblica Cisalpina nella Romagna, nelle Marche e nell'Umbria », primo tentativo di raccogliere e valutare il caratteristico fiorire dei clubs alla francese in Italia in quel tempo. Al Bianchi è riuscito dimostrare con documenti infondata la opinione del Hazard, che considera i clubs italiani come una semplice scimmiottatura di quelli francesi, e provare che, invece, erano spesso vere scuole di civile moderazione e di reciproco rispetto.

[1] *Particolari importanti e ignoti nella battaglia di Castelfidardo* (tratti da documenti dell'epoca) (st.). — *Le terre redente nella storia e nell'arte* (st.). — *Pagine di vita e di storia dal* Lorenzo Benoni *e dagli altri scritti di Giovanni Ruffini. Nuova traduzione con note.* In collaborazione con F. Guerri (st.).

Il prof. EZIO FLORI presenta due pubblicazioni dantesche, di cui una « Della vita e dell'opera di Dante » vuol essere opera divulgativa, ma non è scevra d'inesattezze, e soprattutto è piena d'ineguaglianze, per il fatto che l'autore è troppo preoccupato di difendere certe sue interpretazioni contro l'opinione prevalente presso gli altri studiosi del Poeta. Più importante è l'altro volume « Dell'idea imperiale in Dante », che raccoglie tre scritti già pubblicati nel 1912, ma ora ritoccati e in qualche parte ampliati: « Dell'idea imperiale in Dante », « L'Italia nel concetto politico Dantesco », « Sulla data di composizione del *De Monarchia* ». A questi si aggiunge un saggio nuovo, « La monarchia di Dante e il potere temporale dei pontefici » e una lunga « Postilla » di carattere polemico. In complesso, il pensiero politico di Dante è dal Flori analizzato in ogni suo aspetto. La trattazione merita lode per la dottrina e l'acume critico di cui l'autore dà prova nell'affrontare e discutere gravi questioni storiche e giuridiche, studiandosi di riuscire originale, e anche per un certo calore nell'esposizione, quantunque il vivo interesse da lui posto nella ricerca lo porti qualche volta a trascendere in una polemica indebitamente acerba.

Per numero di lavori presentati al concorso il primo posto andrebbe assegnato indubbiamente al prof. ANGELO OTTOLINI. Si tratta di quindici pubblicazioni fra grandi e piccole, di cui diamo in nota l'elenco preciso (1). D'indole essenzialmente storica è il lavoro su « La seconda Repubblica Cisalpina », chiara trattazione sintetica in cui si trovano ben fuse le notizie e i giudizi derivanti da ricerche e studî dell'Ottolini stesso e di altri. Buona e utile la ristampa dei così detti « Scritti inediti » di Pietro Verri di su l'edizione ormai rara di Lugano 1825. L'Ottolini vi ha aggiunto opportune note storiche e un'introduzione dedicata non solo alla vita e all'attività scientifica e pratica del Verri, ma anche a larghi (forse non sempre debitamente connessi con l'esposizione biografica) riassunti storici delle condizioni della Lombardia nella seconda metà del sec. XVIII. Anche con la « Bibliografia foscoliana » l'Ottolini ha reso un buon servizio agli studiosi, quantunque il lavoro non sia scevro di difetti, sia per ciò che riguarda l'esattezza e la perspicuità delle citazioni, sia perchè gl'indici sono stati composti senza quei criterî pratici che mirano a rendere sicura e rapida la consultazione di simili repertorî. Le edizioni annotate di scritti del Parini e del Foscolo, alcuni articoli di argomento foscoliano, un volume divulgativo su Giovanni Prati, infine alcune recensioni compiono la serie dei lavori attestanti la fervida operosità letteraria dell'Ottolini. Ma in complesso, è raro ch'egli si riveli originale, e anche in quei rari casi non penetra nel vivo dell'argomento che tratta, e si restringe all'indagine e al rilievo bibliografico. Inoltre, all'Ottolini fa difetto talvolta quella finitezza di elaborazione e di assetto che costituisce l'eleganza del lavoro erudito e ne garantisce la solidità.

(1) *Liriche scelte di Ugo Foscolo, con introduzione e note* (st.). — *G. Parini. Le odi* (st.). — *G. Parini, Il giorno* (st.). — *Giovanni Prati* (st.). — *Una canzonetta del Parini sconosciuta* (st.). — *Carteggio di Pietro e Alessandro Verri, vol. IV, ottobre 1770 - dicembre 1771, a cura di Francesco Novati, Emanuele Greppi e Alessandro Giulini* (*Recensione*) (st.). — *Assemblee della Repubblica Cisalpina.* — *La Repubblica Cisalpina, prefazione di Camillo Montalcini, carte e documenti* (*Recensione*) (st.). — *Albano Sorbelli. Le prime edizioni dell'Iacopo Ortis di Ugo Foscolo* (*Recensione*) (st.). — *Foscolo e Manzoni. Consensi e dissensi* (st.). — *Versi di V. Lancetti e C. Porta* (st.). — *Turin et ses curiosités ecc., par Modeste Paroletti* (*Recensione*) (st.). — *Napoleone nella mente del Foscolo* (st.).

Il prof. Francesco Luigi Mannucci (« Giuseppe Mazzini e la prima fase del suo pensiero letterario. L'aurora di un genio ») studia la formazione intellettuale del Mazzini, attingendo notizie da cinque zibaldoni autografi e commentandole dottamente con l'aiuto di documenti inediti e di pubblicazioni rare di quel tempo, e facendo largo uso di tutta la copiosa letteratura mazziniana e di tutto ciò che il Mazzini pubblicò nel periodo anteriore al suo apostolato politico. Questo lavoro del Mannucci è ricco d'informazioni e osservazioni istruttive, ma non immune da qualche incertezza e oscurità nei punti ove egli si studia di penetrare più addentro nel pensiero del suo autore. Inoltre, l'opera è difettosa nella composizione, e tanto per una certa esuberanza di dottrina, quanto per il suo procedimento analitico, affatica e stanca il lettore.

Degno di considerazione è il lavoro del concorrente Natale Grimaldi, « La signoria di Barnabò Visconti e di Regina della Scala in Reggio (1371-1385) ». Pur trattando un argomento molto limitato, il Grimaldi reca con questo suo studio un contributo notevole alla conoscenza del regime signorile nell'Italia settentrionale, illustrando la politica di espansione dei Visconti nell'acquisto di Reggio, e mostrando come poi gli ordinamenti comunali andarono trasformandosi in quelli della signoria, e quali lotte il nuovo signore ebbe a sostenere coi feudatarî dei dintorni. Alla chiarezza dell'esposizione nuoce talora un certo eccesso di apparato erudito ; ma comunque, va data lode al Grimaldi per gli abbondanti documenti ch'egli ha tratti alla luce dall'Archivio di Reggio e, in parte, dall'Archivio Gonzaga di Mantova, e per il buon uso che ne ha fatto, tracciando anche un quadro delle condizioni demografiche, sociali, economiche di Reggio, e spiegando gli ordinamenti finanziari escogitati dal Visconti.

Il prof. Achille Dina, provetto studioso di storia lombarda, si presenta a questo concorso con la monografia « Isabella d'Aragona duchessa di Milano e di Bari, 1471-1524 ». Più che un lavoro originale essa è un'esposizione sintetica di tutto ciò che oggi è dato conoscere sull'infelice principessa aragonese andata sposa a Gian Galeazzo Sforza. Il Dina domina con sicurezza la copiosissima letteratura storica più o meno recente intorno alla politica di Lodovico il Moro e degli ultimi Aragonesi di Napoli, alla spedizione di Carlo VIII e alle guerre tra Francia e Spagna per il dominio della Lombardia e del Napoletano. Di nuovo egli non aggiunge se non qualche notizia caratteristica tratta dal carteggio inedito d'un oratore estense a Milano ; talora però trae partito anche da documenti già noti, ma o trascurati o non considerati abbastanza. La narrazione del Dina, se pur non raggiunge perfezione artistica, è lodevole per la sua forma spedita e per la severa precisione del linguaggio.

Il prof. Ettore Rota fu ricordato con lode nella relazione del concorso precedente [1], e lode merita anche per la molteplice attività da lui spiegata in questo ultimo biennio ; la quale però lascia a desiderare quanto alla scelta della materia e al metodo della trattazione, come apparirà da una sommaria rassegna dei dieci lavori presentati a questo concorso. Per brevità possiamo distribuirli in tre gruppi. Il primo « Questioni di attualità ;

[1] Cfr. Rendiconto della Seduta solenne del 15 giugno 1919, p. 282.

L'imperialismo britannico; Economia e italianità nel nostro Risorgimento; Gli antecedenti diplomatici della guerra e i responsabili; L'esthétique du sensualisme français dans la littérature italienne du XVIII[e] siècle; Giuseppe Parini e la sua scuola; L'antagonismo politico fra Torino e Napoli durante la guerra del 1848 », contiene poco più che recensioni e critiche di pubblicazioni recenti; solo per eccezione da tali resoconti vien fuori qualcosa di nuovo e di persuasivo su qualche punto controverso degli avvenimenti storici o della loro valutazione. Il saggio migliore di questo gruppo è lo scritto sull'antagonismo politico fra Torino e Napoli nel 1848; dove il Rota prende le mosse dalle ricerche del Paladino [1] e ne combatte con qualche successo la tesi, che si potrebbe dire apologetica dei Borboni. Il secondo gruppo « Una pagina di storia contemporanea; Gaetano Salvemini; Guglielmo Ferrero; Giacinto Romano », contiene saggi biografici di moderni cultori italiani di studi storici. Ben fatto si può considerare il discorso commemorativo del compianto Giacinto Romano, di cui il Rota si professa scolaro devoto. Non altrettanto si può dire degli altri due scritti dedicati a viventi: piuttosto vuoto e, nella forma, scorretto quello sul Ferrero; troppo enfatico e apologetico quello sul Salvemini, che pure, come uomo politico e come studioso e insegnante, offre materia degna di osservazione e di esame, ma tale da esigere la più scrupolosa obbiettività e serenità di giudizio, dato che ciò sia possibile quando manchi all'osservatore la salutare distanza del tempo. Nel terzo gruppo poniamo i lavori più propriamente scientifici: lo scritto « Razionalismo e storicismo », che già fu giudicato nel concorso precedente, e un nuovo lavoro in corso di stampa (finora due puntate, di cui una in bozze) col titolo « Giuseppe Poggi e la formazione psicologica del patriota moderno ». Si tratta di una monografia largamente disegnata, in cui la biografia del Poggi dovrebbe essere trattata in modo da far sentire anche tutta la vita italiana della seconda metà del '700. L'autore vi fa largo uso d'importanti opere moderne come quella del Benassi sul Du Tillot e quella del Rodolico su Scipione de' Ricci. Inoltre egli ha esaminato un manoscritto, non molto importante a quanto pare, contenente cenni biografici del Poggi. Questa monografia potrà essere giudicata convenientemente solo quando sarà compiuta; intanto rivela anch'essa i soliti difetti del Rota: in particolare, la tendenza a complicare la storia con l'intreccio di una nebulosa filosofia, e la forma soverchiamente enfatica e sovraccarica d'immagini non sempre felici.

Anche la produzione del prof. ANTONINO DE STEFANO è apparsa degna di encomio alla Commissione. L'opera divulgativa « Arnaldo da Brescia e i suoi tempi » procede da una larga conoscenza delle fonti e da una disamina estesa, se pur non esauriente, dell'abbondantissima letteratura moderna sull'argomento. Se l'autore lascia qualche dubbio sulla critica di singole questioni controverse, certo merita lode per l'abilità con cui compie la sua sintesi storica e per l'arte con cui la espone, facendo rivivere il famoso riformatore in mezzo alle correnti spirituali, politiche e sociali del tempo suo. Dell'altro lavoro, presentato in bozze, « L'ortodossia di Federico II », un giudizio definitivo non è per ora possibile, perchè nelle bozze mancano le note, e cioè la documentazione della ricerca. Comunque, anche questo lavoro attesta nel De Stefano l'uomo d'ingegno e lo studioso serio. Con ciò non si vuol dire che si debba ritenere conclusiva la sua difesa dell'ortodossia

[1] Vedi più giù, p, 450.

di Federico II, e tanto meno, che si possa accettare il paragone ch'egli vuole stabilire con l'ortodossia di Dante, a dispetto di Dante stesso, che mise l'imperatore in una delle tombe degli « eresiarchi ».

Del prof. GIOVANNI CANEVAZZI va segnalata innanzi tutto la monografia « La scuola militare di Modena (1756-1915) », lavoro esauriente e ben condotto, il cui primo volume pubblicato nel 1914, fu lodato dalla Commissione giudicatrice del concorso pel 1915. Il secondo volume, pubblicato nel 1920, dopo un capitolo introduttivo sulle istituzioni militari estensi tra il 1821 e il 1859, tratta dell'attuale Scuola militare a partire dal decreto Farini del 5 luglio 1859 e, procedendo per decenni, fino alla vigilia della guerra europea. Il materiale, raccolto con scrupolosa diligenza, è lucidamente esposto. L'opera dà informazioni preziose su quanti ebbero rapporti con la Scuola, come alunni o come insegnanti. I due lavori minori « Lettere di Niccolò Tommaseo ad un corrispondente modenese (Giovanni Vecchi) » e « Per la fortuna di Dante a Modena », offrono buoni contributi alla storia letteraria e rivelano il ricercatore intelligente, lo studioso ben preparato e fornito di pregi nel metodo e nell'esposizione.

Al prof. UMBERTO BENASSI furono tributate giuste lodi della Commissione giudicatrice del concorso precedente, in cui egli fu premiato (1). La continuazione dell'opera sul Du Tillot conferma pienamente quel giudizio. Nei due volumi presentati a questo concorso si tratta la parte finanziaria, la politica estera e la politica economica del Du Tillot, sempre con ricchissimo corredo di documenti, e procurando di offrire un'informazione compiuta e obbiettiva. A quest'opera principale il Benassi aggiunge alcuni lavori minori (2), parte connessi col tema di essa, parte dedicati ad altri soggetti di storia moderna o contemporanea; tutti contributi pregevoli e degni di considerazione.

Il prof. GIUSEPPE POCHETTINO nello scritto « L'imperatrice Angelberga (850-890) » tenta con successo, per la prima volta, una monografia su la intraprendente e geniale moglie dell'imperatore Ludovico II, donna singolare, devota al marito e a lui carissima, devota alla Chiesa, ma disposta a non cedere senz'altro all'autorità dei Pontefici, e capace all'occorrenza di parteggiare per i loro oppositori. Il Pochettino dimostra quanto ella influisse direttamente sulla condotta politica dell'imperatore e nel tracciare disegni di sempre più largo e sicuro dominio in Italia, e come dopo la morte del marito ordisse con Giovanni VIII una trama a danno del debole Carlomanno. Con saggio uso delle fonti e delle opere moderne che si riferiscono a quell'importante periodo storico, il Pochettino costruisce una biografia che risponde a tutte le esigenze della scienza storica.

Il prof. GIUSEPPE PAVANELLO inizia la collezione di Antichi scrittori d'idraulica veneta con un primo volume in cui pubblica due memorie inedite di Marco Cornaro

(1) Cfr. il Rendiconto citato, p. 281 ss..

(2) *Giovanni Mariotti* (st.). — *Spunti di storia parmense in una pubblicazione di G. Sforza* (st.). — *Un arcade piacentino e il ministro Du Tillot* (st.). — *Lo storico piacentino Cristoforo Poggiali e il ministro Guglielmo Du Tillot* (st.). — *Alberto Del Prato* (st.).

(1412-1464), che tra quegli scrittori occupa a buon diritto il primo posto. L'edizione critica, saggiamente condotta dal Pavanello sui manoscritti finora conosciuti, acquista pregio da una sobria introduzione, frutto d'indagini in gran parte nuove, sulla vita e l'attività del Cornaro, e molto più dal largo, minuzioso e accuratissimo commento in cui è riassunta una massa imponente di ricerche originali, e spesso conclusive, su questioni molto complicate e di grande importanza, specialmente per la storia delle mutazioni idrografiche dell'Estuario Veneto. Soltanto per i materiali relativi all'età antica l'autore sembra talora meno sicuro di sè; per il medio evo e per i tempi moderni la sua padronanza delle fonti appare evidente a ogni passo, e si può dire che per questi periodi il suo commento è compiuto. L'opera dunque è degna del maggiore encomio per la coscienziosità della ricerca e per il sicuro dominio di un campo irto di problemi ardui e complessi.

Nel lavoro manoscritto « La cacciata degli Austriaci da Genova nel 1746 » il prof. EMILIO PANDIANI espone innanzi tutto, con rara precisione, le dolorose vicende per cui la Repubblica di Genova, abbandonata dai suoi alleati spagnuoli, premuta a un tempo dagli eserciti sardi e dalle truppe austriache, dovette lasciarsi imporre da queste ultime un'umiliante capitolazione, adattarsi ad accogliere dentro le mura della città un presidio nemico e impegnarsi a pagare entro un breve lasso di tempo una taglia disastrosa. Quindi presenta in un diario impressionante, minutamente documentato, la serie delle trattative col poco trattabile nemico per una proroga della fatale scadenza, e quella dei provvedimenti disperati a cui il Governo dovette ricorrere per tentare di mantenere i suoi impegni e non rovinare del tutto la fortuna dello Stato e dei cittadini. Parallelamente il Pandiani tien d'occhio l'azione diplomatica invano spiegata dalla Repubblica presso gli alleati lontani per essere soccorsa, e a Vienna per una mitigazione dei duri patti, o almeno per qualche dilazione nei pagamenti. Nella drammatica narrazione emerge la figura sinistra ed equivoca del Botta Adorno, senza che il Pandiani abbia bisogno di caricare le tinte o ricorrere ad alcun artificio stilistico. Il suo metodo è di lasciar parlare i fatti; e con tale procedimento egli riesce anche nel còmpito assai più arduo di rappresentare al vivo gli stati d'animo, di giorno in giorno e d'ora in ora, prevalenti nella popolazione genovese fino allo scoppio di quel sollevamento generale travolgente, che restituì alla patria la libertà perduta. Questo lavoro esauriente è basato sopra una larga e sicura conoscenza della letteratura moderna sulla storia di quel periodo, oltre che sopra fruttuose ricerche originali compiute dal Pandiani negli archivi genovesi.

Un compito anche più grave, in un soggetto apparentemente più ristretto, si propose il prof. GIUSEPPE PALADINO col suo volume « Il quindici maggio del 1848 in Napoli », destinato a lumeggiare nelle sue origini più o meno remote, nelle sue occasioni prossime e nei suoi effetti immediati, soprattutto nella sua genuina realtà, il moto sovversivo di quella famosa giornata. La reazione borbonica da un lato, la propaganda liberale dall'altra, e infine anche le particolari tendenze, o magari la vanità e la presunzione, di singoli narratori, contribuirono a travisare presto in più modi quella sommossa e a tramandarla variamente fino ai nostri giorni. Classificare e valutare le singole versioni, risalire possibilmente a un nucleo di fatti accertati o per testimonianze concordi o per la logica stessa degli avvenimenti, ricostruire l'intero svolgimento di questi, integrandoli con quanto

altro è dato sapere sui personaggi che vi ebbero parte e sulle opinioni allora correnti in Napoli e nel resto d'Italia: tutto ciò è riuscito a fare molto bene il Paladino. Naturalmente per questo scopo egli ha dovuto spogliare un numero ingente di carteggi, relazioni di diplomatici, atti governativi, memorie di uomini politici e di privati, scritti polemici ecc., e tutto ha vagliato con grande acume e dottrina. Tutto questo lavoro preparatorio è in parte visibile nelle note e nelle appendici, mentre la narrazione vera e propria, che costituisce la parte essenziale di questo volume, procede spedita e piana, e nella sua forma efficace, senza pretese stilistiche, si riannoda alle buone tradizioni della storiografia classica. Oltre a questo volume, il Paladino presenta al concorso un manipolo di contributi minori [1], in parte scritti relativi alle stesse questioni trattate nel volume, in parte ad altri fatti e figure del Risorgimento. Anche in un altro campo la sua indagine è stata fruttuosa, come si vede dai suoi articoli sulla Congiura dei Baroni. Quanto alla sua attività filologica mostrata nella nuova edizione della « Città del Sole » e in quella dell'« Historia Sicula » di Bartolomeo da Neocastro, essa è tale da scemare, piuttosto che accrescere, le benemerenze acquistate negli studi storici veri e proprî.

***

Il prof. ALDO FERRABINO è il solo concorrente che coltivi la storia antica, e bisogna dire subito ch'egli si afferma con un lavoro (« Il problema dell'unità nazionale nella Grecia. I. Arato in Sicione e l'idea federale ») degno di encomio, mostrando di avere una larga preparazione filologica ed epigrafica e di seguire un buon metodo di ricerca, quantunque certe preoccupazioni dottrinali, incidentalmente manifestate, possano produrre nel lettore un'impressione sfavorevole. Ma da un attento esame risulta che l'apparato filosofico del Ferrabino, della cui sincerità non si può dubitare, si è sovrapposto in modo innocuo, nel momento della redazione stilistica, alla materia storica formante la parte sostanziale del suo lavoro. Durante la ricerca, invece, egli ha proceduto con severa imparzialità, evitando di sostituire costruzioni fantastiche a quello che dalle fonti debitamente esplorate si può ricavare. Il tema scelto dal Ferrabino era oltremodo difficile, parte per la scarsezza, parte per la discordanza del materiale antico, e poi per le divergenze di apprezzamento tra gli studiosi moderni. Egli ha voluto presentarci una biografia di Arato di Sicione con lo scopo precipuo di farci sentire come in lui vivesse e per opera sua tendesse ad attuarsi quell'antico sogno dell'unità ellenica, che fino dalle guerre persiane fu più volte accarezzato da pensatori e artisti, e più o meno adombrato nei programmi di uomini politici, senza mai produrre effetti tangibili e durevoli. Arato, accedendo con la sua Sicione alla Lega Achea, rinunziando alla signoria che facilmente per diritto ereditario

[1] *La Badia di Sant'Angelo al Raparo in Basilicata* (st.). — *I napoletani a Venezia nel* 1848 (st.). — *Un episodio della congiura dei baroni. La pace di Miglionico* (1485) (st.). — *Lettere inedite di Massimo d'Azeglio a Guglielmo Ludolf* (st.). — *Guglielmo Pepe ed il ritorno delle truppe napoletane dall'Alta Italia nel* 1848 (st.). — *Tommaso Campanella. Città del sole. Testo critico, introduzione e note* (st.). — *Il Padre Tosti in alcune sue nuove lettere* (st.). — *Nuove lettere di Giuseppe Mazzini* (st.). — *Il governo napoletano e la guerra del* 1848 (st.). — *Contributo alla storia della seconda congiura dei baroni contro Ferdinando I d'Aragona* (Introduzione) (st.). — *In Bartholomaei de Neocastro, historiam siculam (Introduzione)* (st.). — *La missione del Principe di Cariati a Vienna nel* 1820 (st.).

avrebbe potuto avere nella sua città, s'illuse di costituire un organismo federale saldo e capace di accogliere in sè altri Stati, e comunque, avere una parte non secondaria nel futuro assetto della Grecia. I suoi successi non furono che parziali e precari, e dopo la sua vita di lotte l'edificio da lui faticosamente costruito non tardò ad andare in frantumi. Di ciò le ragioni potranno essere alquanto più complesse di quello che sembra credere il Ferrabino, ma non è dubbio ch'egli sia nel vero scorgendo il principale ostacolo alla federazione, e a qualsiasi programma unitario, del mondo ellenico, nel contrasto fondamentale inconciliabile tra la natura circoscritta e indipendente della *polis* e quel principio di dominazione che pareva il solo mezzo per farla uscire dal suo isolamento e consentirle di ingrandirsi; insomma, come il Ferrabino si esprime, nel contrasto fra autonomismo ed egemonismo. A parte queste conclusioni, che per la loro natura sono e saranno discutibili, il Ferrabino ci offre un accuratissimo studio del suo personaggio e degli avvenimenti che intorno a lui si svolsero e, in certo modo, di tutta la storia delle lotte e coalizioni politiche nella seconda metà del III secolo, fino a quando cominciò ad apparire evidente che la pace dell'Oriente europeo non poteva essere data se non dalla potenza di Roma. Il racconto non sempre procede spedito, in quanto è a volte interrotto da discussioni intorno a punti controversi, sebbene per limitare questo inconveniente l'autore abbia avuto cura di raccogliere in varie appendici molto del copioso materiale che documenta le sue ricerche e attesta la sua larga preparazione. Segnaliamo in particolare la sua esauriente indagine sulla spinosa questione cronologica e quella sulle fonti di Polibio e di Plutarco.

Degno di alta considerazione per la sua varia attività nel campo degli studî storici si rivela il prof. LUIGI SIMEONI, i cui numerosi scritti sono elencati qui in nota (1), e di cui è possibile riferire sommariamente, perchè è facile raccoglierli in gruppi ben determinati, che sono: I. Nuove edizioni di testi per la nuova collezione dei *Rerum Italicarum Scriptores*. II. Studi sulla storia e le istituzioni di Verona nel medio evo. III. Studi sulla signoria estense in Modena e sulla politica di alcuni dei duchi. I lavori del primo gruppo testimoniano generalmente nel Simeoni notevole perizia tecnica e sono condotti con tutto il necessario senso della misura e amore della precisione. Nel secondo gruppo va segnalato particolarmente lo studio sul comune rurale nel territorio veronese; ma merita attenzione anche il quadro che il Simeoni si è adoperato a disegnare e colorire di Verona e della vita veronese quale fu vista da Dante. Nel terzo gruppo eccelle il volume su Francesco I, in cui la politica di quel principe estense e la sua condotta verso il cardinale Mazzarino e la Francia, viene lumeggiata dal piano espansionista ch'egli si era tracciato e che soprattutto tendeva all'acquisto di Ferrara, considerata come la culla della sua famiglia. Negli scritti

(1) *Il comune Veronese sino ad Ezelino e il suo primo statuto* (st.). — *Francesco I d'Este e la politica italiana del Mazarino* (st.). — *Ricerche sulle origini della Signoria Estense a Modena* (st.). — *L'assorbimento austriaco del ducato Estense e la politica dei duchi Rinaldo e Francesco III* (st.). — *Il comune rurale nel territorio veronese* (st.). — *L'enigma di una tomba scaligera. La pala scaligera di S. Anastasia* (st.). — *Verona ai tempi di Dante* in *Dante e Verona. Studi pubblicati da' Antonio Avena e Pieralvise di Serego-Alighieri* (st.). — *Veronae rythmica descriptio in* « Raccolta degli storici italiani del Muratori » (st.). — *Opuscula rythmica*. Id. Id. (st.). — *In Fratris Johannis Ferrariensis excerpta de marchionibus estensibus*. Id. Id. (st.).

di questi due ultimi gruppi il Simeone si dimostra indagatore sagace, critico acuto ed efficace espositore. Si potrà dissentire da lui in qualche singolo apprezzamento, ma conviene riconoscergli e il dominio sicuro delle fonti e lo studio esauriente della letteratura storica moderna, e l'attitudine al procedimento critico, diretto ad assodare il corso reale dei fatti, e la virtù di riviverli nella sua fantasia e di presentarli convenientemente ai lettori; insomma le più belle doti di un serio lavoratore in questo campo di studi.

Il prof. VINCENZO SPAMPANATO, autore dell'opera « Vita di Giordano Bruno con documenti editi e inediti », ha ormai un nome nel campo degli studi bruniani, in cui esordì fin dal 1889 con lo scritto « Bruno e Nola », e seguitò con varie pubblicazioni negli anni successivi, fino all'edizione del « Candelaio » (1909) accompagnata da un'importante introduzione storica, da note e documenti, e all'articolo inserito nella « Critica » del Croce, 1911, « Postille storiche e letterarie alle opere italiane di Giordano Bruno ». L'opera presentata a questo concorso corona degnamente le lunghe e amorose fatiche dello Spampanato sui tempi e sulla vita del suo grande conterraneo. A giudicare dell'importanza di quest'opera, basti dire che dei dodici capitoli in cui essa è divisa, i primi sei costituiscono una novità nella letteratura bruniana. Le condizioni della vita e della cultura in Nola e nel Reame di Napoli nel Rinascimento, le notizie sulla famiglia del Bruno, sulla fanciullezza e i primi studi di lui e sugli inizi della sua vita monastica, e il resto, fino alla sua fuga da Napoli: tutto ciò è presentato sotto una nuova luce e con inattesa ricchezza di particolari. Le pazienti ricerche compiute dallo Spampanato sui Registri dell'Ordine dei Predicatori hanno chiarito cose di cui i precedenti biografi potevano dubitare, come la possibilità di trovare documenti comprovanti la sua appartenenza all'ordine, e ne hanno rivelate molte altre di cui essi non potevano avere alcun sospetto. Con tutto questo abbondante materiale, e con quello già precedentemente noto, lo Spampanato ha composto una biografia non solo esauriente, ma forse qua e là troppo minuziosa. Comunque, essa è oggi un'opera fondamentale, indispensabile per ogni ulteriore ricerca sulla vita e sulle opere del grande nolano.

Originale e pregevolissimo è il lavoro « La territorialità come base dell'ordinamento giuridico del contado; Italia superiore e media » presentato a questo concorso dal prof. PIETRO VACCARI, già noto per altri lavori di storia del diritto. L'ordinamento giuridico del contado, che da noi è fondato tutto sulla territorialità, è argomento non meno importante di quello dell'origine, della formazione e della vita dei grandi e piccoli comuni. E il concetto, l'origine e le fasi diverse della territorialità nel medio evo sono ricercate ed esposte in questo libro, che è una trattazione compiuta della vasta e ardua materia; trattazione appoggiata sui documenti, in particolare sui gruppi di diplomi editi nelle Fonti per la Storia d'Italia, e sui *Regesta Chartarum Italiae* publicati dall'Istituto storico Italiano. Inoltre il Vaccari si giova abilmente dei risultati di ricerche anteriori, dovute in gran parte a studiosi italiani, sopra simili argomenti, e sa fare buon uso della comparazione con istituzioni analoghe o affini, ch'ebbero vita fuori d'Italia e sono state studiate da dotti stranieri. In complesso si può dire che, tanto per la padronanza delle fonti, quanto per quella della letteratura dell'argomento, copiosa e piuttosto sparpagliata, il Vaccari si trovava nelle migliori condizioni per compiere un lavoro utile e pregevole.

E infatti, se non tutte le deduzioni dell'autore possono considerarsi come definitive, nel complesso la sua opera, ch'è frutto di lunga e poderosa serie d'indagini, in un campo pieno di difficoltà e relativamente ancora non abbastanza studiato, appare ben degna di encomio e di premio. Segnaliamo la parte terza, sullo sviluppo e il carattere giuridico del *castrum*, come la più importante e originale.

La Commissione adunque propone che i due premi ministeriali per le discipline storiche siano divisi tra i concorrenti professori ALDO FERRABINO, LUIGI SIMEONI, VINCENZO SPAMPANATO, PIETRO VACCARI.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dalla Classe.

Relazione sul premio della fondazione « Santoro » per il 1922. Commissarî: M. Cantone, G. Fano, A. Menozzi, R. Nasini, L. De Marchi, R. Pirotta (relatore).

La Commissione incaricata dalla Accademia di fare le proposte per l'assegnazione del premio Santoro istituito collo scopo precipuo di incoraggiare coloro che si dedicano alle applicazioni della scienza alla agricoltura e alle industrie, ha portato la sua attenzione sull'opera scientifica e sui risultati pratici per essa conseguiti dal dottore Ottavio Munerati nel campo della Bieticoltura.

Il dott. Ottavio Munerati, Direttore della R. Stazione di Bieticoltura di Rovigo, si è proposto di studiare la Barbabietola da zucchero sotto tutti i punti di vista che possano condurre a risultati i quali permettano un continuo miglioramento della coltivazione in Italia di questa utilissima pianta. Egli comprese subito che i numerosi problemi che coraggiosamente si preparava ad affrontare, richiedevano una vasta profonda preparazione scientifica e tecnica. E si mise all'opera con ardore e con tenacia cosicchè sia collo studio indefesso sia colla visita agli Istituti e agli stabilimenti dell'Europa centrale poteva giungere alla conoscenza esatta delle questioni che si agitavano intorno alla pianta stessa.

Comprese allora che questa pianta era stata ancora troppo poco studiata con quei metodi sperimentali che furono messi in luce dal biologo; e che quindi occorreva impostare i numerosi problemi che andavano affacciandosi alla sua mente sulla base che poteva fornire soltanto la biologia.

Così venne maturandosi un programma di lavoro a base scientifica, di osservazioni sperimenti analisi, vasto e ardito, ma ordinato e coordinato. Occorreva però per lo svolgimento di questo ampio programma una larghezza di mezzi (vasti campi sperimentali, laboratorii, apparecchi, dotazioni) che purtroppo difficilmente può conseguirsi da noi anche da chi si senta preparato per la ricerca ed abbia la ferma volontà di eseguirla. Il Munerati, colla tenacia di chi vuol riuscire perchè convinto di fare opera utile al paese, in seguito alla importanza dei primi risultati dell'opera sua che attirarono l'attenzione degli studiosi e dei pratici, potè averli questi mezzi per creare le necessarie condizioni di lavoro, sia per il preveggente concorso della autorità governativa, sia per il largo contributo dato dagli industriali dello zucchero, ai quali è doveroso tributare sincera, ampia lode, perchè possiamo constatare con viva soddisfazione che nella mente dei pratici intelligenti va sempre più diventando chiara la visione del nesso indissolubile che corre tra la scienza e la pratica, col riconoscere non soltanto l'importanza ma la necessità della ricerca scientifica anche quando ancora non si vede nè si intravvede il suo immediato valore applicativo.

Il momento nel quale il Munerati avviava le sue ricerche coincideva col periodo nel quale, pur fervendo la disputa, agronomi e pratici erano però dominati dal convin-

cimento della importanza prevalente se non assoluta della selezione quale mezzo di miglioramento e perfezionamento delle proprietà delle piante coltivate.

E questo concetto del valore preponderante della selezione da una parte faceva ritenere che la barbabietola da zucchero fosse un prodotto della selezione medesima e che in mancanza di essa, la pianta degenerasse rapidamente o ritornasse bruscamente al tipo primitivo ; dall'altra parte faceva ritenere che la barbabietola da zucchero adattata dalla lunga selezione alle condizioni ecologiche dell'Europa media, non fosse adattata all'Italia ecologicamente così diversa.

Il Munerati affrontava i due problemi e gli altri che con essi si collegano e li risolveva in modo soddisfacente.

Convinto che il successo del suo programma di ricerche doveva avere per base e fondamento il modo di comportarsi del maggior numero possibile di stirpi colla applicazione del metodo genealogico al più grande numero di discendenze, anche perchè aveva acquistato la persuasione che la genetica della barbabietola era ancora piena di lacune ; valendosi di isolatori appropriati e di tipo completamente nuovo da lui escogitato e fondato sui dettami della biologia, avviava fin dal 1914 le sue ricerche, seguendo quasi mille progenie derivate da piante poste a fiorire e a fruttificare nell'anno precedente, collo scopo essenziale che servissero come mezzo per accertare il valore ereditario del materiale in osservazione, ma prefiggendosi anche due mire principali, di seguire cioè da una parte la genealogia delle razze selezionate della Europa media nell'ambiente nel quale egli operava ; dall'altra parte, partendo dalla forma spontanea ritenuta originaria, del tipo zuccherino, cercare di ottenere sia colla selezione sia anche coll'incrocio tra il tipo e le forme coltivate zuccherine, foraggere, ortensi, qualche razza o ibrido più particolarmente confacente colle condizioni del clima italiano.

E questa indagine biologica basata essenzialmente sullo studio dei caratteri morfologici esteriori, corroborava colla indagine chimica, cioè coll'esame accurato analitico così ampio da essere portato su tutti gli individui di ogni singola discendenza, giungendo ad eseguire fino a centoventimila determinazioni individuali.

Lo studio di questa lunga serie di stirpi ottenute per selezione e per ibridazione, delle quali conosceva la genealogia, portava il Munerati a dimostrare che non trovava appoggio nei fatti l'asserzione che la barbabietola degeneri più o meno bruscamente in mancanza di selezione, confermando colle sue osservazioni ed esperienze indirettamente l'affermazione della scuola antiselezionista ; che, cioè, il processo di selezione, anche condotto coi metodi più rigorosi, è senza effetto su piante già sottoposte a lunga scelta artificiale. Tuttavia man mano si accumulavano i risultati delle ricerche era condotto con acuta deduzione a rilevare, che nei paesi meridionali a decorsi meteorologici così diversi, potesse, nella pratica, la razza genealogicamente pura non coincidere colla razza migliorata.

In relazione con questa ricerca sorgeva anche lo studio della dibattuta questione, di importanza scientifica e pratica, della autosterilità della barbabietola e dei rapporti che questo fenomeno presenta colle proprietà delle diverse stirpi, mettendo in luce fatti interessanti che gli permettono di fare deduzioni importanti e per la scienza e per la pratica.

E studia ancora sulla base di esperienze numerose e assai ben condotte sulla allogamia e sulla autogamia, un'altra questione, pure dibattuta tra i biologi e i coltiva-

tori, intorno alla cosidetta degenerazione dei tipi che si vuole sia conseguenza della autogamia, giungendo pure a risultati interessanti contrarii alla opinione prevalente tra i pratici.

Sempre in relazione con siffatta questione affronta anche e tratta con competenza di biologo e con contributo ampio di risultati sperimentali le questioni del ritorno al tipo originario nelle stirpi selezionate e negli ibridi instabili, dell'indebolimento della discendenza e del contributo che l'incrocio può portare alla vigoria delle stirpi e di altri argomenti tutti di evidente importanza scientifica e pratica, dimostrandosi al giorno delle più delicate difficili questioni di genetica, e aprendo coi risultati finora ottenuti nuovi orizzonti per chiarire il meccanismo di certi fatti ancora poco chiari intorno al modo di comportarsi dei fattori ereditarii sopratutto nel complicato gioco della disgiunzione e della ricomposizione dei fattori medesimi.

Il Munerati, anche per aver potuto verificare che semi indicati di primissimo ordine non avevano dato in realtà risultati diversi da quelli forniti da una qualsiasi ditta commerciale, diresse le sue cure alla risoluzione del grave problema della produzione del seme nostrano. E poichè egli aveva conservato una parte delle barbabietole per porta-seme dell'anno successivo, trovò che le piante provenienti da questo seme nostrano non differiscono da quelle ottenute, nelle stesse condizioni, col seme delle migliori ditte estere residuo degli acquisti degli anni precedenti.

Questa verifica di grande valore fu veramente provvidenziale, perchè colla guerra venne il momento nel quale non si sarebbe potuto avere dal di fuori il seme per gli anni successivi. Che se, cessata la guerra, l'Italia si ritrovò di nuovo nelle condizioni di provvedere al proprio fabbisogno di seme dai paesi che lo fornivano prima del conflitto, non viene per nulla diminuito il merito del Munerati di aver provveduto in tempo a conservare nel periodo critico, uno degli alimenti più indispensabili per il nostro paese.

Queste ricerche per la produzione indigena di seme per le colture italiane egli continuò dopo la guerra, circondandole però di tutte le cautele per ottenere seme che fosse decisamente superiore e potesse essere messo a disposizione dei coltivatori soltanto dopo accurato controllo scientifico.

Siffatte ricerche venivano quasi a integrare le indagini sui rapporti della barbabietola coi fattori dell'ambiente, specialmente del clima, del nostro paese, alle quali il Munerati si è dedicato con passione per la loro importanza pratica per l'agricoltura e l'industria nazionale, mirando allo scopo non soltanto di trovare modo di mettere la barbabietola in condizioni sempre migliori per la produzione, ma più specialmente di giungere a isolare qualche stirpe che meglio di ogni altra rispondesse alle condizioni dell'ambiente italiano. Seguendo un piano concertato anche con tecnici degli industriali per sperimentare in campi che si trovano in zone lontane, distinte, diverse, segue con grande cura tutte le varietà o marche commerciali più note in confronto con varii tipi ottenuti dalla Stazione da lui diretta, tra i quali anche alcuni derivanti da incrocio della barbabietola zuccherina colla *Beta maritima* presunto tipo selvatico, i quali hanno dimostrato una maggiore capacità di conservare più a lungo il proprio fogliame e quindi di retrogradare meno in seguito alla piogge estivo-autunnali. Malgrado i buoni risultati conseguiti, egli mantiene ancora queste stirpi nel campo dello studio sperimentale e non le passa ancora, con giustificata prudenza, nella grande coltura.

Altre interessanti questioni egli ha affrontate, le quali pur essendo impostate essenzialmente con mire scientifiche valsero tuttavia a portare contributo notevole anche nel campo delle applicazioni, contribuendo sia a portare i termini di essa in un campo preciso e ben delimitato, sia a togliere di mezzo cause di frequenti dibattiti fra industriali e coltivatori, mercanti di semi e fabbricanti di zucchero.

Così poteva precisare e spiegare, determinando anche i fattori del fenomeno, il meccanismo tanto discusso del presentarsi della prefioritura, cioè della formazione del fiore e del seme nel primo anno così dannosa per la produzione, mostrando che la barbabietola da zucchero deve ascriversi alle cosidette razze infissabili di De Vries nelle quali la selezione non giunge a fissare stabilmente nè il carattere della annualità, nè quello della bisannualità e dimostra anche che è molto facile spostare l'equilibrio della annualità alla bisannualità e viceversa.

Così ancora dimostrava sperimentalmente e in modo definitivo, contro le opinioni dominanti, che la comparsa di individui con radice rossa o gialla, poverissimi di zucchero e da escludersi anche per altri caratteri negativi, è dovuta a vera mescolanza di seme, non a degenerazione del tipo zuccherino, e nemmeno a inquinazione per casuale intervento di polline di bietole foraggere contemporaneamente in fiore.

Con ricerche accurate e con metodi proprii il Munerati trovava modo di risolvere quesiti importanti per la pratica come la conservazione invernale delle bietole madri, riuscendo a trovare un metodo col quale si può mantenere il 95 % del materiale coltivato, e il momento opportuno per eseguire l'analisi delle bietole a scopo di selezione, in rapporto all'epoca e alla durata della attività delle fabbriche italiane in confronto di quella dell'Europa centrale, isolando biotipi capaci di accumulare la più elevata quantità di zucchero durante il periodo estivo e risolvendo anche felicemente la questione della conservazione delle radici dopo una analisi compiuta in agosto e settembre.

La Commissione e per la concezione del metodo e per l'importanza del contributo portato alle questioni scientifiche, e per i risultati pratici ragguardevoli già conseguiti colle ricerche sperimentali, unanime propone che il premio Santoro venga conferito al dott. OTTAVIO MUNERATI, perchè sia premio per il lavoro già compiuto e sia altresì incoraggiamento per proseguire e perseverare nel difficile campo di studii da lui scelto, tanto utile per la agricoltura e per l'industria italiana.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio della Fondazione « Alfonso Sella », del 1921. **Commissari: O. M. Corbino, A. Garbasso e M. Cantone (relatore).**

La Commissione sottoscritta, a norma dello statuto della Fondazione « Premio Alfonso Sella », prese in attento esame i lavori eseguiti da aiuti ed assistenti sul triennio 1919-21, e dopo ampia discussione, pure apprezzando il contributo non indifferente che viene agli studi di fisica da parte di non pochi giovani che prestano opera scientifica lodevole nei nostri laboratori di fisica, prese ad unanimità in particolare considerazione i lavori della dott. Marya Kahanowicz assistente presso l'Istituto Fisico dell'Università di Napoli.

Alla sig.na Kahanowicz si deve uno studio di notevole interesse dal titolo « Nuove ricerche intorno alla costante di Stefan-Boltzmann », studio che, per la bontà del metodo adoperato, per l'accuratezza con cui furono condotte e discusse le esperienze, e per l'accordo quasi completo che presentano i risultati con quelli cui pervenne più tardi il Coblenz in seguito ad estese e rigorose esperienze, permette di considerare oramai come acquisito alla scienza il valore $5{,}65 \times 10^{-12}$ al quale si perverrebbe da entrambi per la costante anzidetta.

È altresì degna di nota la ricerca « Sul potere emissivo di alcuni metalli ed ossidi », dove si esamina il potere emissivo mercè l'uso di un forno ad incandescenza e di una pinza termoelettrica addossata alla lamina che si cimenta, operando però in modo da avere sul cannocchiale pirometrico l'effetto termico dovuto esclusivamente alla radiazione di siffatta lamina, e giunge così per i corpi grigi alla formula $E = \frac{CT^4}{e^{\frac{c}{T}}}$, la quale, mentre ritrae la legge dell'energia irradiata in funzione della temperatura meglio delle altre adottate finora, porta ad una generalizzazione della legge di Stefan-Boltzmann in quanto che la C risulta dello stesso valore per tutti i corpi e la c è l'unico parametro caratteristico delle singole sostanze.

Più recente è il lavoro « Sui punti di trasformazione di alcuni metalli e leghe in rapporto al potere emissivo ». In esso si mette in evidenza il pregio del metodo di ricerca avanti cennato, anche quando lo si adoperi per lo studio dei processi di trasformazione, secondo attestano i diagrammi assai interessanti riportati nel lavoro, i quali, oltre a mettere in luce particolari già noti dal punto di vista qualitativo, dànno modo di accertare e valutare particolari nuovi, e talvolta di assai piccola entità, offrendo un sensibile mezzo di analisi assai promettente per un largo campo di applicazioni.

Tanto lavoro, compiuto con abilità e diligenza non comuni, merita uno speciale attestato di lode, e la Commissione è lieta di poterlo attribuire assegnando alla dott. Marya Kahanowicz il premio di fondazione Sella.

Le conclusioni della Commissione esaminatrice, poste ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

ADUNANZA SOLENNE DEL 1 GIUGNO 1923

ONORATA DALLA PRESENZA DI S. M. IL RE

E DI S. A. R. IL PRINCIPE EREDITARIO

Il presidente D'Ovidio, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta con le seguenti parole:

Sire, Altezza Reale, Eccellenze, Signore, Signori,

Con più tranquillo animo e con minore disagio l'Accademia ha ripreso in quest'ultimo anno le sue pubblicazioni e i suoi lavori. E d'altro lato sempre più si rallegra della quantità e dell'importanza delle pubblicazioni che le pervengono in dono, e sembrano dimostrare un crescente risveglio dell'attività intellettuale dopo tante vicende dolorose. Ricordo qui il secondo volume della edizione nazionale, posta sotto gli auspicî della nostra Accademia e dell'Istituto Lombardo di scienze e lettere, delle opere di Alessandro Volta, contenente le sue ultime ricerche sulla pila, ond'è a sperare che pel 1927, centenario della morte del sommo scienziato, tutta l'edizione sia in ordine; ed il volume sesto del *Corpus nummorum italicorum*, riguardante il Veneto, ma colle zecche minori dalmate e albanesi. Consta esso di 772 pagine di testo, e 35 tavole con 1400 riproduzioni, e di indici copiosi; ed è quasi il saluto scientifico che il Sovrano ha largito a quella regione cui di recente ebbe dato esempii e prove luculente di altre sue virtù.

L'Istituto di Ecologia agraria, sorto sotto gli auspici della nostra Accademia collo scopo di coordinare e dirigere le ricerche riguardanti lo studio dell'ambiente fisico in relazione con lo sviluppo e la produttività delle piante in ogni parte del mondo, ha continuato nell'anno decorso i propri lavori. Talchè oggi, forte delle adesioni ricevute da ogni parte, ha proceduto alla nomina definitiva di una commissione internazionale, posta sempre sotto l'alto patronato dell'Accademia, la quale darà subito inizio alla vasta opera sua, sulla cui utilità ed importanza non avvi bisogno d'insistere.

Col patronato morale dell'Accademia il municipio di Ravenna ha compiuto, e presto si pubblicherà, un nuovo esame delle ossa di Dante. La ricognizione fattane nel 1865 non pareva del tutto soddisfacente, e con gran segretezza in fin dell'ottobre del 1921 la tomba fu riaperta, le ossa riesaminate, riconosciuto l'ottimo stato in cui sono rimaste, e sottoposte esse a nuove misure. Si verificò che, salvo una falange d'una mano, apocrifi erano tutti i frammenti ossei che alcuni possedevano come sacre reliquie sot-

tratte alla tomba; e lo scheletro fu ricomposto intero, senz'altra mancanza che quella della mandibola inferiore. Il tutto fu da ultimo rimesso a posto, col proponimento che la tomba non si abbia mai più a scoperchiare, e quasi che al corpo del poeta debba applicarsi quel suo verso: « ... *più non si desta Di qua dal suon dell'angelica tromba* ». Sennonchè questo è il ragionevole proposito odierno; che cosa poi i posteri sian per fare, noi non possiamo sapere nè prescrivere! Al più ci giova sperare vagamente che essi si fidino di questa ricognizione del 1921 più che non abbiam fatto noi di quella del 1865.

Dal giugno del 1922 furono eletti socii nazionali: Filippo Angelitti, Guido Banti, Giuseppe Bruni, Antonio della Valle, Gaetano Faglio, Biagio Longo, Domenico Macaluso, Benedetto Morpurgo, Arnaldo Piutti, Luigi Credaro,

Furono eletti corrispondenti: Luigi Brugnatelli, Pietro Burgatti, Aldo Castellani, Carlo Foà, Amedeo Herlitzka, Michele La Rosa, Giuseppe Levi, Luigi Lombardi, Antonino Lo Surdo, Modesto Panetti, Gaetano Rovereto, Achille Russo, Pietro Spica, Nazareno Strampelli, Leonida Tonelli, Francesco Brandileone, Emanuele Ciàceri, Alessandro della Seta, Pietro Fedele, Giovanni Gentile, Clemente Merlo, Alessandro Olivieri, Michele Scherillo, Giovanni Sforza, Adolfo Venturi.

Furono eletti socii stranieri: Edmondo Whittaker, Edmondo Landau, Giovanni Hagen, Giovanni Stark, Riccardo Willstaetter, Giovanni Ludovico Heiberg, Francesco Cumont, F. H. Bradley, Paolo Vinogradoff.

Ma intanto la morte ci rapiva, tra i socii nazionali, Arturo Issel, Francesco Filomusi Guelfi, Felice Barnabei, Sidney Sonnino, Filippo Masci, Francesco Gamurrini.

E tra i corrispondenti: Antonio Fàvaro, Giovanni Sforza, Giacomo Ernesto Parodi.

E tra gli stranieri: Bakugren van de Sande, Guglielmo Röntgen, Giovanni Van der Waals, Giacomo Dewar, Hermann Diels.

Più d'uno dei quali morti fu più o meno largamente commemorato in qualche seduta della Classe rispettiva; altri lo saranno, spero, nel venturo anno accademico. Particolarmente vorrei poterne aver la certezza per alcuni: come Francesco Gamurrini, il brav'uomo che fino alla più tarda vecchiaia lavorò con grande amore e in svariati modi, quale archeologo e critico ed erudito, in ispecie relativamente alla sua Arezzo; e Sidney Sonnino, che così presto abbiamo perduto, e merita d'essere in ora più tranquilla quando che sia ricordato per quel che fece e per quel che scrisse, e dico per quel che fece anche nell'ordine intellettuale. Quando tre anni fa, da noi eletto, con altri tre illustri campioni della grande guerra, socio nostro onorario, mise il piede per la prima volta nell'aula accademica, io lo salutavo così: « Non tema il Sonnino che io stia per fare un discorso. Qui non v'è l'uso di far discorsi di ricevimento. Tuttavia la presenza sua è tale evento per noi, da non potersi passare del tutto sotto silenzio: quel silenzio del quale si dice che egli sia tanto amico. In quest'aula il nobile personaggio è come disceso da una nave aerea, da una nave aerea adorna delle insegne della grande indimenticabile vittoria italiana; ma d'altra parte non possiam dimenticare che egli fu ed è anzitutto campione valente di cultura e di scienza, e le opere del suo ingegno, come le sue benemerenze verso gli studii italiani, son così impresse nella nostra memoria, che noi ci domandiamo quasi stupiti, e quasi crucciati verso noi stessi, come mai Sidney Sonnino non sia da più decennii in questo nostro consorzio scientifico,

e giuntovi pel sentiero consueto anzichè dalle vie del firmamento ». Ma poco doveva per noi durare la compiacenza di veder aggirarsi qui l'uomo insigne, di cui perfin pareva che l'alta statura corporea volesse simboleggiare l'alta levatura della mente e dell'animo, l'uomo singolare, che ebbe difetti forse, non vizii; ebbe ambizione sì, ambizione di fare il bene della patria, ma non mai vanità; e seppe in dignitoso e austero raccoglimento tollerare ingiustizie e ingratitudini, senza farne lamento, senza nemmen parere ch'ei se n'accorgesse!

L'un dei due premii reali che quest'anno scadevano era per la morfologia normale e patologica, e giudici del concorso sono stati i socii Chiarugi, Golgi, Grassi, Marchiafava, e Bottazzi, relatore. Dal quale piacciavi udire il giudizio della Commissione, ratificato dall'Accademia (1).

L'altro premio reale è per l'archeologia, e del concorso han giudicato i socii Lanciani, Guidi, Halbherr, Orsi, e Sogliano, relatore. Dal quale piacciavi udire il giudizio della Commissione ratificato dall'Accademia (2).

(1) Il Socio BOTTAZZI pronuncia le seguenti parole

Maestà!

Al concorso al premio Reale per la Morfologia normale e patologica hanno preso parte sette concorrenti, che si sono poi ridotti a sei per il ritiro di uno di essi.

Dei lavori presentati al concorso la Commissione fu unanime nel lodare quelli dei professori BERTOLOTTI e BUSI, valenti radiologi, la cui ben meritata reputazione deriva dalle ingegnose applicazioni che essi hanno saputo fare del metodo radiologico di osservazione all'indagine e descrizione sia di forme normali come di malformazioni e di alterazioni patologiche dello scheletro umano e di organi viscerali resi artificialmente opachi.

La Commissione però ha riconosciuto nei lavori presentati da due altri concorrenti, i professori LEVI e PIERANTONI, il primo di Anatomia umana e il secondo di Zoologia nella R. Università di Torino, meriti così alti, da dover ritenere tutt'e due questi valenti biologi egualmente degni del premio, sebbene essi svolgano la loro attività in campi diversi della biologia normale.

Infatti, se il Pierantoni eccelle per la felice scoperta della simbiosi ereditaria negli insetti agrari e negli animali luminescenti, per avere cioè segnalato un nuovo e importantissimo campo di ricerca, nel quale egli medesimo ha già raccolto una copiosa messe di fatti molto interessanti; il Levi eccelle, dal canto suo, per la vastità e profondità dei suoi studii su argomenti svariati di morfologia generale, quali sono principalmente l'embriologia dei Chirotteri, il condrioma, le colture in vitro dei tessuti viventi e l'accrescimento dell'organismo animale.

La Commissione pertanto propose, e l'Accademia consentì, che il premio Reale fosse assegnato per metà ai professori GIUSEPPE LEVI e UMBERTO PIERANTONI.

(2) Il Socio SOGLIANO legge il seguente discorso:

Sire, Altezza Reale, Eccellenze,

I concorrenti al premio Reale per l'archeologia furono quattro: Carlo Bernheimer, Antonio de Gregorio, Matteo della Corte e Roberto Paribeni; ma di questi i due ultimi, i dottori Matteo della Corte e Roberto Paribeni, richiamarono particolarmente l'attenzione della Commissione giudicatrice per la loro operosità scientifica superiore ad ogni elogio.

Le indagini del Della Corte si muovono tutte su terreno non dissodato, da cui egli ha cavato risultati, che accrescono il nostro patrimonio di conoscenze del mondo antico; ma la sua operosità

Scadeva quest'anno il premio di diecimila lire che un illustre chimico straniero volle intitolato al nostro Cannizzaro, e da conferirsi spontaneamente da una nostra Commissione a un qualche valente chimico italiano o straniero; e la Commissione, composta dei socii Volterra, Paternò, Nasini, Rutherford, Le Chatelier, lo ha attribuito allo scienziato francese Marcello Delépine. Anni or sono, il medesimo premio fu conferito a un italiano. Delle conclusioni della Commissione esaminatrice prego il socio Nasini di voler dare notizia (¹).

Dei premii istituiti dal Ministero della P. I. pei professori delle scuole medie, scadevan quest'anno i due, di duemila lire ciascuno, destinati a lavori di scienze naturali, e la Commissione, composta dei socii Pirotta, Lo Surdo, Grassi, Fano e Canavari, relatore, ha proposto — ciò che l'Accademia ha accolto — che fossero bipartiti, e così quattro premii di lire mille ciascuno fossero conferiti ai professori Mario Bezzi, Alceste Arcangeli, Pio Bolzon, Giambattista Cacciamari.

Scadevan pure i due consimili premii ministeriali per le scienze filosofiche; e la Commissione, composta dei socii Varisco, De Sarlo, Credaro, Carlo Ferraris e Vidari, rela-

---

scientifica si svolge esclusivamente nell'orbita di Pompei, e nessuno dei suoi lavori, benchè originali, contiene una vigorosa sintesi.

Il Paribeni è un archeologo nel senso più largo e compiuto della parola, giacchè, mentre i lavori a stampa da lui presentati riguardano i più diversi campi dell'archeologia, dal preistorico al cristiano, la poderosa opera manoscritta in quattro grossi volumi dal titolo *Optimus princeps*, che egli ha aggiunto per il concorso, è la storia del glorioso impero di Traiano, ricostruita dal Paribeni con grande acume e dottrina e con rigoroso metodo scientifico, assai più che sulle insufficienti testimonianze letterarie, sul copioso materiale archeologico, del quale egli possiede la più vasta conoscenza. Il concetto informatore è la esaltazione della romanità attraverso la grandezza militare, la saggezza politica e civile di Traiano. Alla grandezza del genio ellenico il Paribeni contrappone italianamente quella del nome di Roma, che Traiano rese temuto e rispettato da tutti i popoli del vastissimo impero.

La Commissione, volendo coronare tanta mole di produzione scientifica animata da fervido amor di patria, ha assegnato il premio Reale al dr. Roberto Paribeni, soprintendente ai musei ed agli scavi di Roma e del Lazio.

(¹) Il Socio Nasini pronuncia le seguenti parole:

Sire,

La Commissione giudicatrice del premio internazionale Cannizzaro di lire diecimila per gli studi della chimica e della chimica fisica, presieduta dal professore Volterra, composta dei socii stranieri Enrico Le Chatelier, sir Ernesto Rutherford, e dei soci nazionali Paternò di Sessa e Nasini, dopo di avere deciso, su proposta dei commissarii italiani, di assegnare quest'anno il premio a uno scienziato francese, si trovò unanime nel proporre l'assegnazione del premio stesso al Sig. Marcello Delépine, professore di chimica alla « Faculté de pharmacie » di Parigi. Ed è a nome del relatore, professore Le Chatelier, che ho l'onore di riferire brevemente sui titoli del premiato.

Marcello Delépine, lavoratore indefesso, autore di pregevoli e svariate ricerche, principalmente di chimica organica, in questi ultimi tempi si è occupato di preferenza dello studio dei complessi dello iridio. Ha ottenuto, in questo difficile campo, dei resultati veramente importanti e in questi studii continua la sua opera attivissima. In tutti i suoi lavori il Delépine ha dato prova di un indirizzo personale ed originale ed è riuscito ad arricchire la scienza di fatti nuovi ed interessantissimi; onde la Commissione unanime lo ritenne meritevole dell'alto onore del premio Cannizzaro.

tore, li ha assegnati interi, e l'Accademia ha a ciò annuito, ai professori Arnaldo Ferriguto e Michele Losacco.

Dei due premii poi, di lire tremila ciascuno, istituiti dal Ministero della Marina, l'uno è stato dato al prof. Giuseppe Pes, l'altro al prof. Piero Guarrera: e ciò secondo il parere della Commissione, composta dei socii Cerulli, Armellini e Leonardi Cattolica, relatore.

Il premio, di lire diecimila, istituito con un làscito dal generale Bigotti, scadeva quest'anno per la prima volta, e vi ha aspirato un solo concorrente, con un manoscritto senza nome palese. La Commissione, composta dei socii De Marchi, Ravà e Fantoli, non lo ha trovato degno del premio, ma tuttavia meritevole d'un incoraggiamento con l'assegnazione di quattromila lire. Il premio concerne un lavoro sulla navigazione interna, e le disposizioni del làscito non son contrarie a codesto provvedimento proposto dalla Commissione e dall'Accademia accettato. Solamente, per buoni riguardi, non si è creduto opportuno di aprire la busta rivelatrice del nome dell'autore, il quale resta invitato a farsi avanti e consentire che il suo nome sia scoperto.

Da ultimo il premio Sella, destinato agli assistenti di fisica, secondo il giudizio dei socii Corbino, Garbasso e Cantone, l'Accademia lo ha assegnato al sig. Giulio Polvani.

Maestà, Altezza, Signori,

Due anni or sono, in questa sua tornata solenne del giugno, l'Accademia anticipava la sua morale partecipazione all'omaggio che l'Italia doveva tra poco, sul limitar dell'autunno, offerire alla memoria del *divino poeta*, pel sesto centenario della sua morte; ed oggi, l'Accademia entra nel suo riposo estivo pochi giorni dopo che il primo cinquantenario della morte di Alessandro Manzoni è stato celebrato, non che da tante corporazioni e da tanti singoli studiosi, perfino dalle supreme autorità dello Stato e della Chiesa e nelle aule parlamentari, e l'Accademia giunge in tempo ad insinuare la voce sua nel bel coro dell'ammirazione e della riconoscenza nazionale per *il più umano dei poeti*. Anche il caso avvicina così i due che nella gloriosa storia delle nostre lettere sono i più vicini: i più simiglianti, sì per l'oltrepotenza della creazione fantastica, sì per la titanica vigorìa e la squisita finezza di un'arte che sa assurgere ad ogni sublimità e sa insieme annidarsi in ogni minuzia; i più simiglianti infine per la spontanea e felicissima compenetrazione, cogl'ideali e cogl'impulsi estetici, degli ideali e degl'impulsi morali, civili, patriottici, religiosi. Sommi idealisti e sommi realisti ad un tempo, l'uno portò nel regno dei morti la vita, la più fervida vita: l'altro portò nel regno delle fole romanzesche la realtà: la realtà più evidente, più semplice, più naturale, più storica, e mirabilmente svariata e ricca per abbondanza e precisione di tipi umani, di personaggi così caratteristici che paion persone vive, e vissute proprio con ciascuno di noi familiarmente! L'uno creò la poesia italiana, e fece la lingua toscana lingua d'Italia: l'altro ricreò la prosa, e riformò la lingua richiamandola alla sua fonte toscana. Nell'uno, poeta massimo, anche la virtù del prosatore; nell'altro, prosatore insuperabile, anche la virtù del poeta. Il più antico ci attira anche col fascino della sua antichità appunto, e della sua solitaria celsitudine in mezzo alla mediocrità dell'Italia e dell'Europa medievale; il più recente, non circonfuso ancora dall'aureola dei secoli, ed aiutato ad elevarsi sull'Italia dell'età sua pur dall'educazione ottenuta in altra civile nazione europea, ci attira con

la sua modernità sapiente, e con quella sua intimità bonaria non men che profonda; la quale è pur causa che troppo facilmente si dimentichi, o non abbastanza si avverta, la colossale potenza del suo genio: la sua, a malgrado della singolare modestia, davvero superba altezza! Entrambi educarono ed amarono in modo esemplare questa loro e nostra Italia; entrambi la videro e la piansero *serva* e *di dolor ostello.* Ma, ben più fortunato dell'esule di Ravenna, che morì col rimpianto nostalgico della sua Firenze, e dopo aver visto dileguarsi tutte le sue magnanime speranze di pensatore politico e di patriota italiano, il pensatore e patriota moderno potè lungamente rallegrarsi del perenne affetto della sua Milano, affetto orgoglioso e tenero, affetto non sapremmo dire se più materno o filiale; ed al suo letto di morte vide prostrata e lacrimante l'Italia sua già redenta, già ormai troneggiante in questa Roma immortale, che egli aveva con fervore infinito di amor patrio, e senza mai scrupoli di nessun genere, ardentemente, costantemente, bramata a capo dell'Italia unita e libera!

Maestà, Altezza, Signori,

Prima di cedere l'alto onore di rivolgervi la parola al mio chiarissimo collega Corrado Ricci, onde vi parli di *Problemi d'arte*, mi resta soltanto da dire che questa è l'ultima volta che un tale onore è toccato a me. Per norma assoluta dello statuto accademico io debbo oggi deporre il mio ufficio, che già del resto per mie private ragioni mi diveniva ogni giorno più grave. Ma verrei meno ad un dovere, se non cogliessi questa occasione per attestare solennemente all'Accademia la mia più viva e più schietta gratitudine, per le tante prove di benignità e di deferenza e di fiducia che le è piaciuto darmi per diciannove anni, dal dì che fuor d'ogni mia aspettazione, contro ogni mio desiderio, mi volle partecipe della sua presidenza. L'Accademia ha designato a succedermi nella presidenza generale il socio Vito Volterra, presidente della Classe di scienze fisiche e finora vicepresidente dell'Accademia, e nella presidenza della Classe di scienze morali il socio Vittorio Scialoja, che così sarà pure il vicepresidente della intera Accademia. I due insigni colleghi confido che manterranno quel poco o tanto di bene che ho io potuto recare ad atto, e cordialmente auguro a loro che possano aggiungere nuovo decoro alla fama, nuova lena all'opera del nostro scientifico sodalizio.

PROBLEMI D'ARTE

Discorso del Socio senatore CORRADO RICCI

Quando, or sono parecchi anni, si trattò per la prima volta d'ammettere in questa Accademia la Storia dell'Arte, il suo illustre Presidente ebbe a sostenere la proposta notando che un Istituto come questo non poteva negligere i problemi dell'arte, importanti e gravi, in un paese civile come il nostro, quanto quelli d'ogni altra nobile espressione del pensiero.

Importanti e gravi ora più che mai, e tali certo da giustificare ch'io colga l'occasione in cui si trovano insieme tanti eminenti uomini, per trattare, sia pure brevissimamente, il penoso argomento.

Coloro che ai nostri tempi hanno rivolto i loro studî alle vicende dell'arte del disegno (così il Vasari e il Baldinucci chiamavano quelle che più tardi si dissero *arti belle*); coloro, su tutto, che non si sono ristretti a considerarle nei soli riguardi tecnici e storici, ma hanno ricercato il problema estetico ne' suoi rapporti con la società e con la civiltà, hanno dovuto, purtroppo, riconoscere e confessare che oggi quelle arti, quantunque molto se ne parli e scriva, sono mediocremente amate e gustate.

Può illudere che ciò non sia il clamore col quale, oggi, ogni episodio riferentesi all'arte è celebrato e discusso: e certo, se al clamore rispondesse una sensibilità sincera, nè il tempo di Pericle, nè quello di Giulio II sarebbero da comparare al nostro. Per ogni monumento che s'inauguri (e troppi se ne inaugurano), per ogni nuovo edificio che si scopra o esposizione che si apra, o quadro o scoltura antica che oltrepassi il confine, o furto o falso d'opere d'arte (e furti e falsi sono quotidiani); per ogni restauro di ròcca e di chiesa labente, o scavo fruttuoso di anche modesta suppellettile, od ogni pubblicazione artistica (e simili pubblicazioni sono oggi magnifiche e frequenti), le riviste e i giornali offrono largamente le loro pagine a notizie, a critiche, a lodi, a esaltazioni.

D'altro lato, i prezzi delle opere d'arte salgono, nei pubblici incanti, a somme favolose: un ritratto di Franz Hals è venduto per due milioni; un dipinto di Tiziano, stimato cinque milioni; uno di Rembrandt, pagato otto milioni.

Ora, se il prezzo fosse indice dell'apprezzamento estetico, quale tempo mai potrebbe, in fatto di gusto e d'amore, chiamarsi più fortunato del nostro? Non certo quello di Giotto, in cui un'ancóna, ricca d'intagli, d'oro e di pitture, era pagata a Piero

Lorenzetti 160 lire pisane; non certo quello del Mantegna, che si trovava, pur tra i fasti della Corte di Mantova, in gravi continue strettezze; non certo quello del Correggio che, per l'affresco della vasta cupola del Duomo di Parma, riscoteva mille ducati.

Ma la ragione dei fantastici odierni prezzi e del rumore che se ne fa è, otto volte su dieci, da cercare fuori del sentimento estetico. La frenesia europea del vendere sa instancabilmente tenere eccitata (sino con astuzie d'una incredibile acutezza psicologica) l'anima dei cresi americani, i quali pongono il loro orgoglio nello strappare quanti più possono capolavori alla vecchia Europa. Non è però l'opera d'arte che vince ed avvince coloro che versano le ingenti somme. Essi la vedono quando, già acquistata dagli accorti loro agenti, approda alle loro case, tanto più ammirata, quanto più costò e quanto più famosa è la famiglia che fu lieta (e spesso senza necessità) di venderla.

Ma più evidente prova della mancanza di vera, ardente passione per l'arte, di quella passione cioè che nell'arte cerca il godimento e la commozione dello spirito, sono certe esposizioni, che, ingannevolmente, si proclamano indice della vitalità artistica di un paese, e che per l'arte, invece, sono una delle maggiori calamità, così pel modo col quale vengono fatte, come per la loro esiziale frequenza.

L'affollamento interminabile delle opere, l'urto dei principî formali e dei valori cromatici, gli sbalzi fra sentimenti opposti e tentativi immaturi o insani, producono negli osservatori, anzichè diletto, confusione, stanchezza, sazietà; e anche ribellione, perchè il pubblico vede che oramai molti artisti (non tutti, per fortuna) indotti ad esporre, s'abbandonano a una produzione frettolosa e commerciale di piccoli quadri e di meschini soggetti, non più certo di opere grandi, lungamente studiate e meditate, degne della tradizione nostra. Un accozzo di stramberie d'ogni genere: cubismo, futurismo, dadaismo, calcolati fanatismi per le arti di popoli ancor barbari, enfatiche esaltazioni per l'arte contadinesca anche quando non è se non tarda e corrotta imitazione di quella cittadina; tutto, insomma, un cumulo di cose disparate e disperate (per solito, d'influsso esotico) in urto col sano equilibrio dell'anima italiana, ad apprezzar le quali (mi fu detto in tono d'ammonimento) occorre comprendere il fascino della *linea deformata*. È uno strillare di forme e di colori, come di voci in mercato o in comizio per dominare la violenza d'altre voci, tra le quali la divina calma dell'arte veramente grande non può se non naufragare, e dalle quali gli artisti migliori oramai ripugnano.

Oggi, vera passione si ha per la musica. Mentre le mostre d'arte sono pressochè deserte, i luoghi dove si esegue musica sono invasi da un pubblico strabocchevole d'ogni classe, che non bada a quanto paga, di denaro e di tempo, il proprio godimento, tanto questo è forte, schietto, convinto.

Mi si opporrà: v'ha pur tanta gente che visita città e s'attarda dinanzi ad opere d'arte. È vero; ma non si creda che (almeno per la maggior parte dei casi) si tratti anche qui di puro, diretto, esclusivo amore per l'arte.

Incredibile è intanto l'influenza che ha la letteratura rispetto alla pretesa curiosità estetica per una città, un monumento, un'opera artistica.

La grande fama, ad esempio, di Verona e di Siena si è formata nel periodo romantico, quando racconti e poesie e drammi e melodrammi celebravano, in ispecie, il Medio Evo. All'arte si è guardato poi, chè, assai più che gli splendori del Pisanello e di

Jacopo della Quercia, hanno tratto là le dolorose voci di Giulietta Capuleti e di Pia dei Tolomei. La così detta tomba di Giulietta (creatura fantastica) non è se non un lavatoio, ma si riempie sempre di fiori. Bologna, non meno bella di quelle città, è poco conosciuta e poco visitata perchè non ha letteratura romantica. Così Gubbio non è meno bello di Assisi, ma è negletto perchè non vi aleggia l'alta poesia di san Francesco. Mezzo secolo fa, i visitatori di Ravenna erano forse cinque in un anno: divennero cinquecento, mille, dopo che Sardou, Melchiorre de Vogüé, il Diehl ebbero rievocato la possente figura di Teodora. La Certosa di Parma fu cercata dopo il romanzo dello Stendhal; il monastero di Praglia, dopo il *Santo* di Fogazzaro; S. Andrea della Valle, dopo la *Tosca* di Puccini.

Uno dei meno interessanti dipinti di Brera è certamente l'*Abramo che scaccia Agar col fanciulletto Ismaele*, del Guercino. Invece lo si cerca, prima dei capolavori di quella cospicua Galleria, perchè Giorgio Byron l'ha proclamato stupendo. Assai più bella dell'*Aurora* di Guido nella villa Rospigliosi, è in Roma l'*Aurora* del Guercino a villa Ludovisi, ma su quella di Guido lo stesso Byron nel *Don Giovanni* ha scritto che da sola « meriterebbe un viaggio a Roma, quando pur non vi rimanesse alcun avanzo del trono solitario dell'antico mondo ».

Così è. L'interessamento a tante cose sembra artistico; invece non è se non letterario, o, sino, semplicemente giornalistico, e anche meno. Il numero delle persone, accorse al Louvre a vedere il nudo posto dove la *Gioconda* stava prima del furto, fu incredibilmente superiore a quello delle persone accorse a vedere il dipinto quando c'era.

***

Quale, invece, fosse la passione per le arti nell'antica Grecia e nell'Italia del Rinascimento, torna palese tostochè si consideri come il culto del bello non illanguidisse mai; e come per l'arte fosse la preferenza delle anime.

Nei giuochi indetti da Achille in onore del morto Patroclo (con tanto grandiosa poesia descritti da Omero) i premî erano di varia natura, ma l'oggetto d'arte teneva il primo posto.

Nel giuoco della lotta è premio di chi vince un tripode e di chi perde

« *una leggiadra ancella,*
che di molti
bei lavori donneschi era perita ».

La lotta è combattuta fieramente perchè ambo i contendenti

« .... *del tripode*
a tutta prova la conquista agognano » !

Alla corsa pedestre è primo premio

« ...... *un cratére ampio d'argento*
messo a rilievi....
d'industri artefici sidonj
ammirando lavoro ».

Secondo premio, *un grande e pingue tauro.* Vinse il cratere il divo Ulisse.

Chi dubita che oggi, lasciando scegliere ai forti nostri campioni, l'ordine valutativo dei premî sarebbe questo: *primo*, il grande e pingue tauro; *secondo*, la leggiadra ancella; *terzo*, il tripode?

E come non ricordare la passione artistica del nostro Rinascimento pur nelle ore più terribili per lo Stato e per le persone?

Bologna continua il suo S. Petronio, mentre la città, assediata, manca sino di viveri; quando la guerra toglie a Parma i marmi che le venivano da Verona, essa continua il suo battistero con umili mattoni; poi quando la valle del Po è tutta invasa di guerre, d'incendî, di stragi, Ferrara, Mantova e le minori città d'intorno non cessano di vestirsi di gentilezza.

Ginevra Sforza, forte tra le acerbità del marito prigioniero e dei figli esuli, si piega soltanto e muore alla notizia che il suo maraviglioso palazzo è stato distrutto; gli scolari di Perugia accorrono a vedere il cadavere di Astorre Baglioni perchè, dice il cronista, «l'assomigliavan così morto ad uno antico romano... tanto sua figura era degnia e magnia».

Firenze, Perugia, e più ancora Siena, nel loro incantevole sogno di bellezza, sembrano librarsi su ogni più acuto dolore, e coprono d'intagli o di pitture tutte le pareti e le vôlte del tempio e della casa, i carri, i vessilli, gli scrigni, le culle, i cofani nuziali, le barelle, i feretri; sempre, dunque, con l'arte, nascendo, pregando, amando, soffrendo, combattendo, morendo.

* * *

Quando l'amore dell'arte avrà ripreso l'antico vigore, cesserà d'incanto il dissidio che oggi passa tra il pubblico e gli artisti.

Ma perchè quell'amore risorga, occorre che la conoscenza e l'intelligenza dell'arte siano prima alimentate da chi, nella lunga consuetudine e nei lunghi colloquî con essa, ha potuto acquistare l'una e l'altra.

Tale lavoro, la seconda metà del secolo scorso ha maravigliosamente compiuto per la musica, così che oggi se ne veggono e colgono i frutti: un lavoro concorde, coerente, profondo; una cura sempre più amorosa di scelta e di esecuzione; una graduale, disciplinata e paziente imposizione dei grandi classici sin che fossero compresi e goduti, a seconda del mònito dantesco

> «Che se la voce mia sarà molesta
> nel primo gusto, vital nutrimento
> ti darà poi quando sarà digesta».

La passione musicale è perciò oggi solitamente sorretta dal gusto, tanto che il pubblico, nelle ferventi sue discussioni, osa spingersi all'esame del valore estetico e poetico come di quello tecnico, assurgendo dal concreto all'astratto e dall'apprezzamento dell'esecuzione all'emozione dello spirito.

All'incontro lo studio delle arti del disegno declinò sempre; declinò per errori fondamentali di metodo e di principio come gl'Istituti di belle arti aperti a folle di giovani senza attitudine di sorta, che, nella maggior parte, hanno fallito nelle prove di ogni altro studio. Certo, sempre più evidenti si manifestano gli effetti del facile

e sconsigliato darsi alle arti e del non meno facile e sconsigliato consentire a chiunque di mettersi per una strada che, sulle prime, sembra larga e piana, ma che poi va sempre più restringendosi e divenendo angusta ed aspra sino a condurre talora a tragiche miserie.

Quand'appare la solita notizia che da una data Mostra è stato escluso il settanta e l'ottanta per cento delle opere presentate, s'ode il pubblico dolersi che non ne sia stato escluso il novanta. Nè v'ha chi pensi quale somma d'angoscie morali e materiali quel fatto significhi!

E se fallaci organizzazioni conducono all'accettazione pietosa di troppe opere, ne deriva, all'incontro, il discredito di tutti, quel discredito che ha già valso ad escludere l'arte nostra moderna dall'interesse e dal commercio mondiale, pur avendo prodotto, nel frattempo, alcuni nobili maestri e alcune nobili opere.

Poi, nel disagio generale, colpa in gran parte degli artisti stessi (conviene parlare liberamente), s'invoca lo Stato, anzi lo si vitupera perchè non viene in soccorso agli artisti, naturalmente agli artisti privi del consentimento pubblico, aumentando le ragioni di un dissidio che non può che condurre a una rovina maggiore.

Ciò che può fare, ciò che deve fare lo Stato è oramai di non aprire le porte degli Istituti di belle arti se non alle schiette e forti attitudini, quando si siano già rivelate nelle scuole delle industrie artistiche. Chi non emerge, resti al mestiere; chi emerge, proceda e provveda alla propria fortuna e al decoro del paese, in modo che le mostre non rigurgitino di pitture e di sculture meschine, nè per le vie d'Italia sorgano più certi monumenti che, anzichè celebrare, offendono la nostra grande vittoria.

E converrà, di conserva, intensificare l'opera di divulgazione dei nostri capolavori e la conoscenza dei genî che li produssero.

Lo Stato, che ha finora e bene provveduto all'insegnamento superiore della storia dell'arte, così che v'hanno nobilissime scuole, deve volgere il suo sguardo anche al di fuori delle aule, alle folle, procurando che, chi parla loro, faccia assai meno aride dissertazioni storiche e biografiche che non una esposizione calda, rivolta a far comprendere la bellezza delle opere e la grandezza dei maestri. Oggi il pubblico, che si commuove ai capolavori musicali, non sa spesso dove e quando sono vissuti i genî che li produssero, ma l'anima loro accoglie nell'anima propria.

Quante volte, invece, dinanzi ad opere mirabili di pittura e di scoltura, ho udito chi guidava scolari o viaggiatori dire le date estreme della vita dell'artista, e l'anno e il soggetto del lavoro, parlare di prima o di seconda maniera, o di prezzi offerti, senza che una parola accennasse mai allo splendore dell'opera e alle ragioni della sua bellezza!

Con quale amarezza ho veduto le folle passare indifferenti, in Brera, dinanzi alla Madonna «greca» o alla *Pietà* di Giovanni Bellini, o in Arezzo alla *morte di Adamo* di Pier della Francesca, senza che gli occhi si fermassero più di un attimo, senza che le prodigiose immagini giungessero al pensiero di chi, con glaciale indifferenza, guardava la giovane Madre che, con ambo le mani in atto di trepida difesa, copre il petto del figliuoletto quasi colta dal presentimento del lontano martirio, e la vecchia Madre che, rotta dall'ambascia, cerca di trasfondere il proprio respiro nelle labbra del Figliuolo morto per dare a lui la propria vita; poi, intorno alla salma dell'antico

Adamo, che s'adima e confonde alla terra, la prima umana famiglia che non conosce ancora il mistero di una morte senza violenza: scena di profonda poesia che il pittore italiano ha descritto col suo pennello tanto prima di Volfango Goethe.

Le recondite bellezze, espresse nella grande arte nostra in forme e colori d'incomparabile armonia, quando sieno rivelate al grande pubblico da coloro che possono, con un metodo che accosti pel suo contenuto poetico e non allontani con l'aridità del suo fardello erudito, non potrà non ridestare, sia pur lentamente, curiosità, interesse, e quindi amore e quindi gusto che, procedendo di conserva con un rinnovato e meglio concorde indirizzo dell'arte nostra, potrà ricondurre il nostro paese a nuove altezze, poichè non sono certo le facoltà artistiche che gli mancano.

La continuità prodigiosa della nostra arte, a traverso più che venti secoli di vita, lo dimostra. Nessun paese l'ebbe altrettale.

Dall'arte etrusca, così mirabilmente temperata tra l'indagine del vero e il mistero religioso, alla romana, possente manifestazione di un popolo forte e dominatore; dall'italo-bizantina che, se infiacchita nelle ricerche formali, assurse però a fulgori decorativi mai più superati, alla romanica, severo prodotto d'un raccoglimento tutto cristiano: dall'arte ogivale, anelito d'una società rivolta a nuovi ideali di vita e di fede, al Rinascimento che si ricongiunge al mondo antico, tutto animando d'una sua gagliarda bellezza, sino a creare capolavori immortali come la *Cena* delle Grazie, la sala della Segnatura, la vôlta della Sistina, le cupole di Parma; al barocco, vigoroso nel seicento, esultante nel settecento, l'arte nostra è sempre stata magnifica e sicura espressione di un grande e vigile popolo.

Nè si parli più di torpori medioevali e di delirî secenteschi, quando il medioevo creò tante maravigliose cattedrali, e il seicento rinnovò il prodigio della grandiosità romana.

Purtroppo la decadenza venne, e non isfugga ch'essa coincide con la fondazione degli istituti d'arte sul tipo nostro, ossia con quei metodi che durano tuttora. Causa, effetto della decadenza? Forse l'una e l'altro.

E se le stranezze e le deformazioni e le demenze, che inquinano ancora l'arte, poi dilagarono, non isfugga ch'esse coincidono proprio col propagarsi e moltiplicarsi delle esposizioni, dove il pubblico prova spesso quel malessere che è di chi teme gl'inganni, e vede, comunque, troppo spesso obliato l'eterno ed unico fondamento di qualsiasi arte, il principio che Dante mirabilmente espose nelle parole

> ...... Io mi son un che quando
> Amor mi spira noto, ed a quel modo
> che dètta dentro, vo significando.

Ora da tanta incertezza di criterî estetici, da tante insincerità di procedimenti, da tanto tumulto d'idee e di forme, emana quel disordine che segna il danno e la rovina di qualsiasi norma sociale.

Noi non siamo certo senza speranza che si trovi la via, nè senza ammirazione per molti sforzi e per molti vivaci ingegni, ma non possiamo dimenticare che i più grandi secoli dell'arte ebbero aspirazioni concordi, e che il più solenne e grandioso dei cori è sempre il coro all'unisono.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Morfologia normale e patologica, scaduto il 31 decembre 1921. Commissari: C. GOLGI (presidente), G. CHIARUGI, B. GRASSI, E. MARCHIAFAVA e FIL. BOTTAZZI (relatore).

Al concorso al premio Reale per la Morfologia normale e patologica, scaduto il 31 dicembre 1921, hanno preso parte sette concorrenti, ridotti poi a sei per essersi uno di essi (il prof. Riccardo Versari) ritirato. I sei concorrenti sono: BERTOLOTTI MARIO, BUSI ARISTIDE, FERRARI POCOLERI FRANCESCO, JAJA FLORENZO, PIERANTONI UMBERTO, LEVI GIUSEPPE e SERA GIOACCHINO.

Il dott. FERRARI POCOLERI ha presentato una memoria a stampa, che ha per titolo « Il sangue (umano, normale) nella nuova conoscenza », nella quale l'A. afferma di avere dimostrato l'esistenza del nucleo negli eritrociti del sangue umano; e il dott. JAJA, una memoria manoscritta, che ha poi riprodotto stampata, che ha per titolo « Fisiopatologia cellulare ed ibridismo ». La Commissione non ha durato fatica a persuadersi che i due concorrenti non hanno forse avuto nozione esatta della serietà ed importanza del premio messo a concorso, il che può forse in parte giustificarli d'essersi cimentati in simile prova. La scoperta del nucleo negli eritrociti dei Mammiferi fa parte di quel gruppo d'idee fisse, che periodicamente ricorrono nella mente di studiosi solitarii e impreparati, per difetto di coltura generale e di buona tecnica, all'indagine microscopica. Per quanto concerne, poi, la memoria dello Jaja, essa non è se non un insieme di vecchie e ingenue e male assimilate nozioni di citologia e di embriologia generale, condita di elucubrazioni personali, che ha messo a dura prova la pazienza di chi, per dovere d'ufficio, ha avuto l'obbligo di scorrerla per darne un giudizio.

La commissione è stata pertanto unanimemente d'avviso di non prendere in veruna considerazione i due concorrenti.

Gli altri due concorrenti, BERTOLOTTI e BUSI, hanno presentato al concorso, il primo tre ed il secondo dieci pubblicazioni, che riferendosi, quali per il metodo quali per l'argomento trattato, alla radiologia medica, possono essere comparativamente esaminate e giudicate.

Il prof. Mario Bertolotti, direttore dell'istituto di radiologia dell'ospedale maggiore e docente di radiologia nell'Università di Torino, è conosciuto per i suoi lavori di neuropatologia, e assai più per quelli di radiologia intorno a varii argomenti importanti, cioè l'acondroplasia, il nanismo, il gigantismo, la sindrome ossicefalica, la sclerodermia, l'acromegalia, l'anatomia normale e patologica della base del cranio, specialmente della sella turcica. In tutti i lavori sono esposti casi relativi allo argomento studiato, talora con la dimostrazione di particolarità importanti e non ancora conosciute.

I lavori presentati dal Bertolotti al concorso per il premio reale sono, come abbiamo detto, tre, e cioè:

1. «Lezioni di radiologia medica» (1916). — 2. «Contributo alla conoscenza dei vizi di differenziazione regionale del rachide, con speciale riguardo all'assimilazione sacrale della V^a vertebra lombare». — 3. «Le anomalie congenite del rachide cervicale» (1920).

Questi lavori sono diretti ad illustrare uno dei più difficili campi della radiologia, vale a dire le *anomalie congenite della rachide*. Nelle lezioni, fatto precedere uno studio radiologico della osteogenesi della colonna vertebrale, l'A. tratta delle anomalie congenite, ricorda i lavori del Putti sull'argomento, e ne accetta la classificazione. Dopo avere esposte le sue ricerche sull'argomento, e in particolare modo i vizi di differenziazione regionale, la spina bifida occulta, dimostra il grande valore del metodo radiografico nello studio della anomalie congenite della rachide, metodo che solo può offrire una guida razionale nell'applicazione ortopedica. Nel secondo lavoro, con lo studio radiologico e clinico di numerosi casi, il prof. Bertolotti è riuscito a mettere in evidenza una speciale sindrome originata dalla sacralizzazione dell'ultima lombare, nella quale il metamero prefulcrale è fatto dall'ultima vertebra lombare sacralizzata; sindrome prevalentemente dolorifica, ormai nota e confermata da numerosi autori, alla quale si dà il nome di *sindrome di Bertolotti*, e che nel passato induceva spesso alla diagnosi di morbo di Pott o di semplice ischialgia. Nel terzo lavoro il Bertolotti studia particolarmente le anomalie congenite della rachide cervicale, fondandosi su parecchi casi accuratamente studiati. Utilizzando la sua casistica, l'A. fece una classificazione delle anomalie trovate, cioè: *a*) le malformazioni delle ossa craniche; *b*) la fusione atlooccipitale; *c*) l'assimilazione assiale totale o parziale del terzo metamero cervicale; *d*) la segmentazione trasversale dei corpi; *e*) la segmentazione verticale dei corpi e degli archi; *f*) la segmentazione basale del processo odontoideo; *g*) la omospondilia; *h*) la dorsalizzazione del tratto cervico-dorsale. Di tutte queste anomalie l'A. descrive le varie sindromi.

Per tutti i lavori del prof. Bertolotti, specialmente per gli ultimi, si comprende la reputazione ch'egli ha conseguito di valente radiologo, e come abbia potuto dare un notevole contributo scientifico e pratico alla disciplina che coltiva.

Il prof. Aristide Busi, incaricato di radiologia medica nella Università di Bologna, è anche egli un radiologo di grande reputazione. I lavori che egli presenta per il concorso al premio Reale sono 10, e tutti di radiologia applicata allo studio di varii argomenti nel campo della medicina interna.

Mentre nei lavori di Bertolotti l'oggetto precipuo delle indagini è lo scheletro nelle condizioni normali e patologiche, dei lavori del Busi, invece, uno, il più voluminoso, è uno studio di anatomia normale descrittiva e radiografica della sella turcica e dei suoi annessi, mentre gli altri riguardano la radiografia degli organi addominali: cioè, 3 lavori riguardano la röntgenologia dell'appendice cecale; 2 lavori, la calcolosi renale ed ureterale; 2 lavori, la fistola cistico-duodenale; 1 lavoro, la rappresentazione radiografica della valvola ileo-colica; ed 1 lavoro, la radiografia normale del versante pilorico del duodeno. Il primo lavoro si può considerare di fondamentale importanza per la conoscenza delle alterazioni varie della forma della sella turcica, e quindi indirettamente

della ipofisi e delle alterazioni di volume di questa glandola endrocrina, dalla quale originano sindromi locali endocraniche sistematiche. Nei lavori sulla röntgenologia del processo vermiforme del cieco l'A. ha dimostrato con belle radiografie, che la visibilità dell'appendice non è così rara come prima si credeva dai radiologi. In questi lavori descrive l'immagine dell'appendice, la sua posizione, il tempo nel quale si rende manifesta dopo il pasto opaco, la durata della visibilità, le maniere dello svuotamento; descrive di questi fatti tutte le particolarità e il loro significato fisio-patologico, aggiungendo osservazioni sul comportamento della valvola di Gerlach. Questo lavoro del Busi deve meritare tutta l'attenzione dei radiologi che vorranno occuparsi dell'anatomia normale e patologica dell'appendice cecale. Di molta importanza pratica sono le memorie intorno alla diagnosi radiologica della fistola cistico-duodenale. Altrettanto deve dirsi del lavoro, corredato di radiogrammi, sulla calcolosi renale ed ureterale, e del lavoro sulla rappresentazione della valvola ileo-cecale (che l'A. propone di chiamare valvola di Varolio) in rapporto specialmente alla diagnosi della sua insufficienza. L'ultimo lavoro, che riguarda la descrizione del versante pilorico, contiene una descrizione della morfologia normale radiografica di questa importante regione, essendo essa sede frequente di ulceri semplici e di neoplasmi. L'autore ammette che l'estremità duodenale dello sfintere pilorico, chiusa che sia perfettamente, sporge nel vano dell'ampolla con una eminenza più o meno emisferica, di dimensioni variabili, a guisa di muso di tinca. Ne descrive così le varie forme, necessarie a conoscersi dai radiologi per la interpretazione dei reperti patologici.

Da tutti i lavori presentati dal prof. Busi si desume chiaramente che la sua reputazione è veramente meritata, e che con tali lavori egli ha fornito contributi di notabile importanza nel campo della diagnostica radiologica.

La commissione rileva nei lavori presentati da Bertolotti e Busi il rigore del metodo, la sicura competenza nella tecnica radiologica, gl'importanti contributi che tutt'e due gli autori hanno recato alla conoscenza di fatti che riguardano la morfologia normale e patologica, e alla illustrazione e interpretazione di forme morbose note, e, per quanto riguarda particolarmente il Bertolotti, alla determinazione di una sindrome clinica che porta il suo nome. Deve, per altro, riconoscere che la portata di tali contributi non è grande, perchè essi non oltrepassano i confini dei fatti particolari esaminati, per lumeggiare problemi d'indole generale concernenti la morfologia normale e patologica; e in ciò l'opera dei due concorrenti differisce non poco da quella di altri, dei quali sarà detto appresso.

Il prof. Sera ha presentato al giudizio della Commissione ben 39 pubblicazioni, alcune delle quali voluminose, tutte riferentisi all'antropologia.

In questa relazione la Commissione non può indugiarsi in un esame minuto di tutta la produzione scientifica del Sera, perchè un'analisi siffatta richiederebbe un tempo ed uno spazio che non le sono consentiti. Essa si restringe pertanto a offrire pochi saggi dell'opera scientifica del concorrente: e ciò crede tanto più di poter fare, senza pregiudizio di una serena ed equa valutazione di essa, in quanto si può dire che ciascuna pubblicazione rivela la mentalità che caratterizza l'autore. Una delle prime pubblicazioni riguarda l'« occhio mongolico » (1909), che l'A. subordina alla particolare conforma-

zione dell'apertura dell'orbita ossea, ricorrendo a uno di quei ciriterii dai quali la moderna morfogenesi ci ha insegnato a guardarci. Nella introduzione alla sua grossa memoria del 1918, « I caratteri della faccia e il polifiletismo dei Primati », il Sera ci fa sapere che l'occhio mongolico, « fin dall'inizio delle sue ricerche antropologiche, gli era sempre apparso un carattere assai importante e che dovesse fornire la chiave di vôlta dell'edificio della morfologia umana ». In questa stessa memoria il Sera, assumendo come criterio morfologico quella regione della faccia che comprende la parte più bassa e mediana del frontale e le ossa nasali e lacrimali (regione del cranio che l'A. designa perciò col nome di fronto-naso-lacrimale) e lasciando in disparte, come non esistesse, tutto il rimanente corpo dei Primati e dell'Uomo, perviene a distinguere sei tipi differenti di struttura, nei quali distribuisce, senza eccezione, i varii Primati, facendo a ciascuno corrispondere un tipo umano, e distinguendo perciò sei tipi umani. Tale distribuzione, oltre a confermare, secondo l'A., la distinzione di sei tipi umani, dimostra che a ogni zona corrisponde particolarmente un tipo. I fatti concernenti la distribuzione geografica degli uomini costituiscono per lui prova della esistenza, nei più remoti tempi preistorici, di un continente nel Pacifico. Considerazioni diverse e gli scarsi resti fossili di Ominidi inducono il Sera a supporre che l'uomo sia comparso nel secondo miocene. Il Sera affronta anche il problema, se i sei tipi da lui distinti esprimano convergenza o polifiletismo, e lo risolve nel senso del polifiletismo. In un'altra pubblicazione il Sera vede nei Giapponesi caratteri specificamente orangoidi, dipendenti dalla presenza di residui di caratteristiche arrampicatorie, e nei Negroidi caratteri di gibbone. Qua, conclude il Sera, il legame filetico è di per sè evidente! Vale la pena che si accenni anche alle pubblicazioni sulla platicefalia e sui rapporti della conformazione della base del cranio colle forme craniensi e colla struttura della faccia nelle razze umane. L'A. parte dalla concezione teorica, che uno degli scopi primarii della morfologia umana sia la formulazione di una teoria generale del cranio umano. Huxley ed altri, già da molto tempo, avevano tentato di dimostrare il passaggio del cranio animale, e specialmente di quello delle scimmie, al cranio umano, per i mutamenti di inclinazione del basioccipitale. Il Sera assume lo stesso principio per stabilire differenze tra dolicocefali e brachicefali, nonchè le origini di queste forme e di quelle fossili di Gibilterra e di Neandertal. Ma i fatti non offrono sostegno a tale tentativo; e allora l'A., che si dice guidato dalla convinzione teorica di essi, cerca di adattare ogni fatto alla detta convinzione, affermando, ad esempio, la natura fisiopatologica dei cranii che non si confanno alla sua tesi. Egli trova uno *hiatus* tra la serie ortoipsicefala e quella platicefala. Non trova modo di spiegare in maniera puramente meccanica il passaggio da una serie all'altra. Per risolvere la questione, fa sorgere la platicefalia come effetto dell'ambiente glaciale e dell'intervento di una variazione patologica, probabilmente il rachitismo, supponendo che l'Uomo primitivo non avesse avuto, come gli altri animali, la necessaria resistenza alle condizioni fisiche del clima durante la glaciazione. L'abbassamento della vôlta del cranio sarebbe quindi un fenomeno patologico ereditario, e questa forma patologica si sarebbe fissata così da diventare un carattere normale, che si riscontra appunto in numerosi gruppi umani. In una centuria di cranii, che servono di fondamento alle sue considerazioni, egli crede che buona parte di essi non sia normale per rispetto alla morfologia della base; molti sono, a suo dire, iperfisiologici e ipofisiologici. Ma nell'elenco analitico non

specifica la ragione per la quale si dovrebbe venire alla conclusione che una buona parte dell'umanità ha il cranio patologico. Date le sopraesposte premesse, riesce molto facile all'A. di spiegare anche tutto quello che sarebbe in evidente contradizione con ciò che egli vuol sostenere. E quando, dopo aver fatto le più strane ipotesi, i valori ottenuti gli risultano ancora poco probativi, l'A. elimina ogni dubbio, asserendo che vale più l'esistenza ben constatata di un sol caso normale fisiologico, che non il valore medio di un numero anche rilevante di casi che non siano fisiologicamente normali. Ora, da tale dogmatismo aprioristico esula ogni possibilità di controllo scientifico. Leggendo le conclusioni del lavoro sulla base del cranio, si rimane colpiti dall'oscurità ed indeterminatezza dei concetti, nonchè dalla confusione nei ragionamenti, mentre risulta chiara ed evidente l'idea predominante del Sera, di voler giungere ad ogni costo alla costruzione di un sistema teorico premeditato, al quale purtroppo non corrispondono i fatti. Egli giunge perfino a scrivere, che la garanzia della giustezza delle premesse, da cui parte per asserire che il piano orizzontale della visione sia l'unico che permetta una rigorosa comparazione tra le diverse forme del cranio, viene ad essere fondata, in verità, sopra un processo induttivo (voleva forse dire intuitivo), più che su una dimostrazione diretta, soggiungendo che « dobbiamo osservare come assai spesso nella nostra scienza, come in altre, interviene un processo di dimostrazione di questo genere ». Al quale proposito vien fatto di domandarsi, di quale scienza intenda parlare il Sera.

Riassumendo, la Commissione è d'avviso che, nei suoi lavori, il Sera si dimostra soverchiamente dominato da un'immaginazione non abbastanza infrenata dal giudizio critico. Nella trattazione di alcune questioni antropologiche il Sera, conviene riconoscerlo, non si è ristretto allo studio di un solo carattere particolare, ma si è sforzato di stabilire correlazioni di esso con caratteri collaterali. Ma nemmeno in tali sforzi il Sera ha dato prova di metodo rigoroso: onde le conclusioni alle quali egli è giunto sono, anche in questi lavori, eccessive ed ingiustificate.

La Commissione, pertanto, è d'avviso che a lui, non ostante la sua ricca produzione antropologica e la passione al lavoro assiduo e disinteressato, non possa essere assegnato il premio messo a concorso; e non solo per le ragioni dianzi esposte, relative al valore intrinseco delle sue pubblicazioni, ma anche per non incoraggiare l'indirizzo da lui preferito, che la Commissione crede debba considerarsi come pregiudizievole per il progresso dell'antropologia.

La Commissione passa ora all'analisi dell'opera scientifica degli altri due concorrenti, i professori Pierantoni e Levi.

Il prof. Pierantoni concorre al premio coi suoi studi sulla simbiosi fisiologica ereditaria, compresi quelli da lui compiuti sullo stesso argomento, in quanto tale simbiosi è causa del fenomeno della luminescenza animale. I primi lavori (n. 1-7 della lista), che diedero al Pierantoni occasione alle scoperte sulla simbiosi ereditaria e che egli presenta al concorso, rimontano al 1909-1910, e vertono sulla morfologia ed embriologia degli insetti. Fu appunto studiando l'anatomia e l'embriologia di alcuni insetti agrarii che egli si trovò di fronte ad alcuni organi che, pur essendo stati in parte osservati e descritti da precedenti autori, non erano stati interpretati nella loro funzione e nel loro significato morfologico. Tali il cosidetto *pseudovitello* degli Afidi, il corpo ovale dei *Dac-*

tylopius, e le *masse polari* che si scorgono negli embrioni di questi animali. Con uno scrupoloso e difficile esame istologico di queste strutture, e poi con l'uso di apposite colorazioni e di colture micologiche, l'A. riuscì a stabilire che tali organi sono di natura simbiotica, ossia le loro cellule contengono miriadi di individui appartenenti al gruppo dei Protofiti, le cui speciali attività determinano l'attività funzionale degli organi stessi. Lo studio poi dell'embriologia degli animali, che posseggono gli organi in questione, permise all'A. di stabilire che la costante presenza dei simbionti in tutti gli individui di ciascuna specie è assicurata mediante l'eredità. L'A. infatti riuscì in molti casi a seguire il distacco dei corpuscoli dagli organi ricettatori, e il loro passaggio, attraverso il lacunoma, nelle uova, di cui attraversano il follicolo (o le cellule nutrici) ed il corion, per raggrupparsi a un polo, nel plasma, ove sono inglobate da speciali cellule, prodottesi nella segmentazione, le quali coi corpuscoli, che sono in attiva moltiplicazione, costituiscono la massa polare, che pertanto risulta essere null'altro se non l'abbozzo dell'organo simbiotico dell'adulto. Quanto alla funzione degli organi simbiotici, l'A. potè determinare la medesima essere, negli insetti agrari, in rapporto con la utilizzazione dello zucchero, che questi insetti assumono in grande quantità dalle piante e poi scompongono, per mezzo dell'attività dei microrganismi, in anidride carbonica, che viene espulsa per le trachee di cui gli organi sono largamente provvisti, ed in alcool, che è utilizzato dall'organismo. Della scoperta concernente il significato fisiologico degli organi simbiotici l'A. ha l'assoluta priorità, nulla essendo stato osservato nè pubblicato prima di lui sull'argomento. Una nota del Sulç, che tratta un argomento analogo e in cui l'A. giunge alle stesse conclusioni per quanto riguarda lo pseudovitello degli Afidi, reca la data dell'anno seguente a quello in cui fu pubblicata la prima nota del Pierantoni, che apparve nel 1909. Queste prime ricerche ne promossero altre molte, sullo stesso argomento. I casi di organi funzionanti per opera di microrganismi ricettati dalle loro cellule e trasmessi per eredità si sono andati moltiplicando, negli invertebrati, al punto che ora gli animali simbiotici possono contarsi a parecchie centinaia, come rileva il Buchner che fu uno degli autori i quali, dopo il Pierantoni, diedero maggiore impulso a ricerche di questo genere, e che potè controllare e confermare tutti i risultati di lui, nel suo libro recentissimo (Buchner P., *Tier und Pflanze in intrazellularer Symbiose*. Berlin, Bornträger, 1921), in cui (vedi Prefazione) non esita a riconoscere che il Pierantoni e il Sulç, con le loro ricerche, «einen «neuen Abschnitt einleiteten, der die intrazellulare Symbiose in den Mittelpunkt biolo«gischer Forschung zu stellen geeignet ist». Le ricerche del Pierantoni, dunque, hanno aperto un nuovo capitolo della biologia, che interessa, come dice lo stesso Buchner, quasi tutte le discipline biologiche. Negli ultimi anni, poi, non solo la simbiosi ereditaria è stata riscontrata in molti gruppi nuovi di animali, ma le attività funzionali che da essa possono dipendere sono apparse le più varie. Per quel che riguarda le funzioni della vita vegetativa, essa è stata dimostrata, oltre che in tutti gli insetti agrari, negli insetti xilofagi, in tutti gli animali ematofagi, insetti, acari parassiti, vermi succhiatori di sangue (sanguisughe in senso lato), e nuovi casi vengono illustrati ogni giorno nella letteratura. Ma recentemente, per opera dello stesso Pierantoni, la simbiosi fisiologica ereditaria è apparsa come causa determinante di un'altra serie di interessanti fenomeni: quelli della luminescenza animale. Dai lavori presentati dal concorrente risulta che egli fin dal 1914, in due note sulla morfologia degli organi luminosi dei Lampiridi, emise l'ipotesi che la lumine-

scenza degli animali possa dipendere da simbiosi con microrganismi fotogeni, e che i complessi organi fotogeni, di cui molte specie sono provviste, possano considerarsi come organi simbiotici analoghi a quelli da lui già scoperti e illustrati. Allargando poi sempre più le ricerche sull'argomento, il P., nel 1917, potè dare la prova della esattezza delle sue vedute, studiando la morfologia degli organi luminosi dei Sepiolidi, ed ottenendo dal contenuto dell'organo luminoso culture di batterî fotogeni, che nelle loro diverse specie furono illustrate da altri autori specialisti di batteriologia. Anche in questo campo, malgrado che le ricerche in parola siano recentissime, non sono mancate conferme, in lavori compiuti specialmente all'estero, ed i casi di luminescenza batterica in animali normalmente fotogeni si sono andati moltiplicando nella letteratura. Basterà rammentare, fra gli altri, il caso del *Pyrosoma* che, per gli studi del Buchner, del Julin e del P. medesimo, è stato dimostrato dovere a simbiosi con batteri fotogeni ereditari la sua luminosità; e quello dei pesci luminosi del genere *Anomalops* e del genere *Photoblepharon*, dimostrati come possessori di organi luminosi batterici da E. N. Harvey, cioè da quello stesso fisiologo americano che, in un primo momento, aveva dichiarato poco probabile l'ipotesi del Pierantoni; per non parlare della luminescenza dei Ctenofori, illustrata dal Buchner, e degli Oligocheti, dimostrata come di origine batterica con recenti osservazioni del Pierantoni. Le recenti scoperte sulla luminescenza animale, dovute per la massima parte e con assoluta priorità al Pierantoni, hanno dato occasione a Hertwig di dichiarare, nella edizione del 1922 del suo « Lehrbuch der Zoologie », a proposito della luminescenza animale dipendente da simbiosi ereditaria, « dass diese Tatsache ist für so viele Tiergruppen sicher « bewiesen, dass sie wohl verallgemeinert werden kann ».

Alla Commissione sembra tuttavia che, non ostante il giudizio di uno zoologo tanto autorevole, una simile generalizzazione sia prematura, conoscendosi molti animali fotogeni, nei quali la dimostrazione della natura batterica della fotogenesi non è stata ancora data, ancor che essi siano molto affini a quelli, la cui luminescenza è senza dubbio d'origine batterica, secondo le ricerche del Pierantoni e degli altri autori sopra citati. La commissione non esita a riconoscere l'originalità, la priorità e l'assoluta serietà delle ricerche del Pierantoni, le quali — se sono sostanzialmente, e dal punto di vista del metodo, d'indole morfologica — s'impongono anche alla considerazione del fisiologo, in quanto esse riflettono due problemi d'indole prettamente fisiologica: l'utilizzazione degli idrati di carbonio da parte degli insetti agrari, e la fotogenesi animale. Tuttavia essa è d'avviso che non sia lecito, almeno per ora, affermare, come del resto non ha mai affermato il Pierantoni, che non esista altro meccanismo di fotogenesi negli animali luminescenti all'infuori di quello scoperto dal Pierantoni, e che sia di sommo interesse proseguire le indagini, in questo campo, principalmente per mettere in chiaro la relazione, in alcuni casi evidente, che passa tra la emissione (a sprazzi) della luce — in quanto tale emissione dipende dalla esistenza e dalla attività propria dei simbionti — e l'arrivo, agli organi fotogeni, di impulsi nervosi.

Il prof. Giuseppe Levi, ordinario di anatomia umana normale nella R. Università di Torino, presenta al concorso 40 memorie a stampa, e una voluminosa monografia manoscritta. Le ricerche del Levi in quest'ultimo dodicennio riguardano per la maggior parte i seguenti argomenti: *a*) il condrioma nelle cellule dei tessuti dell'embrione e dell'adulto,

studiato nei suoi caratteri morfologici, nella sua natura e nel suo significato funzionale; *b*) il comportamento delle cellule di svariati tessuti nelle culture *in vitro*, studiato con indagini sulla loro intima struttura, sulle loro attività biologiche, sui processi di differenziamento cellulare e del ritorno allo stato di indifferenza; *c*) i fenomeni dell'accrescimento, studiati nelle cellule dei tessuti, negli organi primitivi dell'embrione e nelle unità morfologiche di vario ordine, all'oggetto di illustrare i fattori che determinano la grandezza del soma negli animali.

Il Levi, che degli embrioni di Chirotteri si è valso per altri ordini di ricerche, ha determinato l'epoca nella quale avviene in questi mammiferi la fissazione dell'uovo alla parete uterina, ed ha trovato che di rado si effettua precocemente, ma, il più spesso, quando la vescicola blastodermica ha raggiunto un notevole volume e un grado avanzato di evoluzione. Inoltre, ha illustrato nei Chirotteri le varie modalità con le quali si può effettuare, anche in individui della medesima specie, il processo di formazione della cavità amniotica primitiva.

Gli studi del Levi sul condrioma possono essere aggruppati, anche per ordine di tempo, in una doppia serie. È degno di nota che egli ha potuto constatare il condrioma, oltre che in cellule fissate, anche in elementi viventi. Lo ha descritto in forma di condrioconti nei gonociti e negli ovociti degli anfibî; ha dimostrato che la forma granulare, colla quale in questi animali fu da altri veduto nei gonociti, dipende da una imperfetta fissazione e così ha tolto valore alla tesi che l'aspetto granulare, rispettivamente filamentoso, del condrioma sia da considerare come un carattere differenziale fra gonociti e cellule somatiche. Nei mammiferi ha studiato il condrioma negli ovociti e nelle uova fecondate, e lo ha seguito durante la segmentazione dell'uovo e nelle ulteriori fasi di sviluppo, fino in elementi perfettamente differenziati. Ne studia il comportamento durante la mitosi, e ha occasione incidentalmente di constatare il fenomeno del distacco di frammenti di ooplasma dall'uovo fecondato e dai primi blastomeri, e quello della trasmissione a uno dei due primi blastomeri del pezzo di congiunzione dello spermatozoide fecondante. Ma particolarmente, in questa serie di ricerche, il Levi si interessa della dibattuta questione, se dal condrioma direttamente provengano i granuli di secrezione delle cellule ghiandolari, le particelle di sostanze metaplasmatiche, gli organuli di alcuni elementi, quali le neurofibrille e le miofibrille. Nella seconda serie delle sue ricerche sul condrioma, eseguite su tessuti coltivati *in vitro*, il Levi è pervenuto ad una concezione del condrioma più rispondente alle odierne vedute sulla costituzione del citoplasma. La parte fondamentale di questo sarebbe un colloide fluido omogeneo, nel quale il condrioma si trova sospeso. Le particelle del condrioma, che sono microscopicamente differenziabili nelle cellule viventi dal mezzo che le contiene, possono cambiare di sede, anche indipendentemente dai movimenti ameboidi della cellula, in differenti condizioni mutare di forma, e tali variazioni essere reversibili; possono aumentare e diminuire di numero, e la loro massa globale crescere o subire riduzione. Perciò, non debbono essere considerate come organuli delle cellule, fissi ed immutabili.

Il Levi in questi ultimi anni si è occupato dello studio dei tessuti in coltura. Egli è stato in Italia tra i primi che hanno utilizzato questo nuovo mezzo di indagine, ed è indubbiamente tra quelli che lo ha applicato più largamente e con maggiore conti-

nuità, indirizzandovi anche alcuni suoi allievi. Con le sue osservazioni ha recato buoni contributi ad alcuni problemi della citologia normale, e già abbiamo ricordato come gli abbiano servito a chiarire la natura del condrioma. In cellule mesenchimali ha determinato la durata del processo della mitosi, indicando alcune delle condizioni che la fanno variare. Ha studiato il comportamento delle culture di diverse specie di tessuti, dimostrando che non sempre e in tutti si effettua la perdita dei caratteri specifici e il ritorno a uno stato di indifferenza. Gli elementi del cuore, ad esempio, possono, se pure non in tutte le condizioni, moltiplicarsi, conservando la striatura trasversale e la contrattilità. La cultura del miocardio gli ha dimostrato la possibilità della scomparsa della costituzione sinciziale del tessuto, rimanendo i mioblasti liberi e capaci di eseguire movimenti di locomozione. In cellule mesenchimali ha seguito in qualche caso il processo di formazione di prolungamenti, che acquistano il carattere di fibre, e si accrescono all'estremo distale per movimento ameboide. Nel tessuto nervoso ha potuto dimostrare anastomosi tra fibre distinte, tra quelle provenienti dalla divisione di un unico nevrite, come tra quelle che emanano da cellule diverse; seguire il processo di loro formazione, e quello dello sviluppo di reti e di plessi; constatare che non sempre queste connessioni sono definitive, potendo le cellule riprendere la loro indipendenza. Negli elementi nervosi in cultura non sempre le fibrille sono bene individualizzate, ma appaiono mutevolissime; talora si risolvono in fibrille più sottili, o si confondono in una lamina protoplasmatica omogenea. Singoli elementi possono liberarsi dal tessuto ed emigrare nel plasma, senza che la loro vitalità e la potenzialità di formare il nevrite venga compromessa, purchè, per altro, con qualche filamento rimangano congiunti al tessuto: se rimangono del tutto isolati, regrediscono dopo breve tempo.

Riassumendo, si può dire che il Levi ha messo in evidenza il partito che la citologia può trarre da questo nuovo metodo di indagine certamente prezioso, sempre chè si applichi di conserva con i metodi classici della istologia, e non si dimentichi che le cellule in cultura si trovano in condizioni eccezionali di vita.

Fra le memorie del Levi sull'accrescimento, sono anzitutto da prendere in considerazione quelle sulle dimensioni degli elementi dei tessuti, che rappresentano una continuazione e un complemento di altri precedenti studi di lui. Le sue nuove ricerche sull'accrescimento delle cellule nervose nell'*Orthagoriscus mola* recano una eloquente conferma alle conclusioni, alle quali egli già era pervenuto, sull'accrescimento dei tessuti a elementi perenni. In esemplari che avevano raggiunte dimensioni cospicue, si osserva una enorme estensione e complicazione della zona periferica fenestrata delle cellule, con evidente vantaggio dei processi di nutrizione, e con aumento dell'apparato nevrofibrillare, correlativo alla maggiore estensione del territorio di innervazione. Contemporaneamente si osserva la evoluzione di numerosi elementi rimasti in precedenza arretrati nello sviluppo. In un altro lavoro, approfittando di un adatto materiale di studio rappresentato dagli spermatociti di 1° ordine del *Geotriton*, sottopone a riprova le conclusioni di R. Hertwig sulle variazioni dell' indice plasmatico-nucleare nella intercinesi, pervenendo a risultati alquanto diversi. Nelle uova dei Chirotteri in segmentazione ha determinato la quantità complessiva del citoplasma e della massa nucleare, e le variazioni dell'indice plasmatico-nucleare sino al momento nel quale la grandezza cellulare diviene fissa e l'indice plasmatico-nucleare raggiunge e conserva un determinato valore.

Diciamo ora di una memoria a stampa più recente e più estesa. In precedenti ricerche si era proposto di stabilire i limiti fra l'accrescimento vero e proprio, cioè l'aumento di volume della sostanza organizzata, e la organizzazione, cioè il mutamento di forma e di struttura, fenomeni che in determinati casi dell'ontogenesi possono essere fra loro dissociati, e perciò suscettibili di analisi separata. Qui si propone un problema nuovo, cioè le variazioni di grandezza durante l'accrescimento, in embrioni della medesima specie e di specie differenti, delle unità morfologiche di ordine superiore alle cellule e costituite da gruppi di cellule. Propone di queste unità un aggruppamento in varii ordini successivi di valore prospettico differente, aggruppamento che egli stesso considera come provvisorio per la incertezza e il valore subiettivo dei criterî utilizzabili per la classificazione. Le determinazioni furono eseguite in embrioni di Rettili, di Uccelli e di Mammiferi. Egli ha preso in esame l'accrescimento complessivo, comparativamente quello delle varie regioni dell'embrione, e l'accrescimento dei somiti, del canale midollare, del cristallino, dell'otociste, in fasi successive: le variazioni individuali di grandezza delle suddette unità morfologiche in embrioni allo stesso stadio di sviluppo; ha messo a confronto la grandezza delle unità morfologiche primitive in embrioni di varia specie, che si svilupperanno in animali di differente mole, e quelle che, sempre in animali di mole differente, posseggono le unità morfologiche definitive (tubuli di alcune ghiandole, glomeruli renali, lobuli epatici, villi intestinali). I risultati che il Levi ha ottenuti in queste ricerche sono di grande importanza, e alcuni di essi possono considerarsi come punto di partenza per ulteriori indagini atte a gettare maggior luce sul complicato processo dell'accrescimento. In due grossi fascicoli manoscritti, corredati di tavole, il Levi tratta del fondamento anatomico e dei fattori morfogenetici della grandezza del soma negli animali. È un'opera poderosa, la quale risulta di una parte di compilazione, e di un'altra molto estesa che ha per base precipua le molteplici ricerche dell'A. sul processo dell'accrescimento.

Dalle numerose pubblicazioni, che il prof. Levi presenta al concorso, chiaramente risulta che l'attività scientifica di lui è stata, in questo dodicennio, continua ed intensa. Egli si è dedicato a varii argomenti con un programma organico di lavoro, con una solida preparazione culturale, mentre è nel pieno possesso dei metodi tecnici adeguati. Allo studio di alcuni problemi di citologia, e in ispecie a quello della costituzione del protoplasma, della natura del condrioma, di alcune particolarità di struttura delle cellule nervose, ha recato importanti contributi. Ma specialmente pregevole è il complesso delle sue indagini sul processo dell'accrescimento, del quale ha ricercato il fondamento anatomico negli elementi dei tessuti e nelle unità morfologiche sopracellulari dell'embrione e dell'adulto, raccogliendo anche ed ordinando in un'estesa monografia le notizie sparse ed incomplete della letteratura, ed integrandole coi frutti delle sue proprie ricerche, lumeggiando il problema da nuovi punti di vista, e additando le vie da seguire per meglio esplorare il vasto e difficile campo.

Degna di rilievo negli studi del Levi è la tendenza sua a tenere nella massima considerazione le attività funzionali nello studio delle forme e delle strutture, e specialmente nella ricerca di fattori che le determinano e che le regolano.

L'analisi sopra riferita dei lavori scientifici presentati dai due concorrenti che maggiormente appaiono degni di essere presi in considerazione, vale a dire dei profes-

sori Levi e Pierantoni, ha fornito alla commissione sufficienti elementi di giudizio per addivenire a un apprezzamento esatto dell'opera loro. Ma assai gravoso è stato il còmpito di graduare i meriti di questi due valenti biologi; perchè se uno, il Pierantoni eccelle per la felice scoperta di fatti e di fenomeni di primaria importanza, che hanno aperto un campo nuovo di ricerca sì per i morfologi e sì per i fisiologi, e che egli viene diligentemente ed efficacemente sfruttando; il Levi, dal canto suo, eccelle per la varietà e vastità dei suoi studi, non che per avere approfondito e svolto assiduamente i problemi affrontati, ottenendo risultati che vanno molto di là dai confini della pura morfologia.

La Commissione pertanto, rilevando con soddisfazione le qualità singolari di questi due biologi che svolgono la loro attività in campi tanto diversi, la loro fecondità e ricchezza di risorse tecniche, il loro acume di osservatori, propone unanime all'Accademia che il premio Reale per la « morfologia normale e patologica » sia diviso in parti eguali tra i professori GIUSEPPE LEVI e UMBERTO PIERANTONI.

Relazione sul concorso al premio Reale per l'Archeologia. Commissari: RODOLFO LANCIANI (presidente), IGNAZIO GUIDI, FEDERICO HALBHERR, PAOLO ORSI e ANTONIO SOGLIANO (relatore).

I concorrenti al premio Reale per l'archeologia sono stati quattro: CARLO BERNHEIMER, ANTONIO DE GREGORIO, MATTEO DELLA CORTE e ROBERTO PARIBENI.

Il dr. CARLO BERNHEIMER ha presentato un volume manoscritto di 203 pag. in 4°, intitolato « Paleografia ebraica », e corredato di 20 tavole in fototipia. È opera poderosa, ricca d'indagini originali sullo sviluppo della scrittura ebraica nei codici medioevali e di età posteriore. Oltre a dare il risultato dell'esame da lui fatto di numerosissimi codici, ha raccolto anche diligentemente quanto le fonti letterarie (Talmud ecc.) offrono di rilevante per la storia dell'alfabeto ebraico. In un concorso di filologia l'opera dovrebbe certamente esser presa in seria considerazione; ma essa nulla contiene che possa ragionevolmente riferirsi all'archeologia e alla storia dell'arte, e però la Commissione non ha potuto averla nel debito conto, essendo essa del tutto estranea all'indole e alle finalità della gara.

Il marchese ANTONIO DE GREGORIO di Palermo congiunge con la nobiltà dei natali un grande amore per l'archeologia della sua grande isola, ed in particolare per l'archeologia preellenica. Frutto di questo amore costante sono le opere a stampa, che egli ha inviate pel concorso: 1) « Iconografia delle collezioni preistoriche della Sicilia » (testo e tavole); 2) « Studi archeologici iconografici » (testo e tavole in 10 fascicoli). La prima opera è un volume in 4°, di 167 pagine, con 158 tavole. È una raccolta di materiali, esclusi quelli scoperti e divulgati dall'Orsi o ancora inediti nel Museo di Siracusa: essa è accompagnata da uno studio sui primitivi abitatori della Sicilia e sulle condizioni di questa nel quaternario. Gli « Studi archeologici iconografici » sono monografie su terrecotte (vasi, figurine) e su bronzi di età greca e romana. Ai Fenicii dell'occidente dell'isola, cioè ai Cartaginesi, si riferiscono le monografie: « Resti del campo punico presso Palermo »; « Edicole sepolcrali di Marsala »; « Resti fenicii di Motye ».

Come si vede, il De Gregorio involge nella sua indagine tutte le civiltà antiche della Sicilia, dalle preistoriche alla romana. Per lo più egli si limita a compilar l'elenco degli oggetti e a descriverli; ma aggiunge talvolta raffronti, commenti, osservazioni tecnologiche e stilistiche. Il testo, in genere, è fedele nelle descrizioni dei singoli pezzi: meno sicure sono talora le valutazioni stilistico-cronologiche degli oggetti classici. Ma ciò che turba il lettore, facendogli provare un senso di vera pena, sono le tavole, eseguite tutte da mano inesperta; e il disgusto è meno sentito, quando si tratta di bronzi e vasi

preistorici: ma quando si arriva alle figure in terracotta, ai vasi e ai bronzi greci, che appaiono tutti deformati e sfigurati nelle loro giuste note stilistiche; quando si vedono le insigni edicole fenicie di Marsala riprodotte in modo del tutto inadeguato ed infelice, non si comprende come il De Gregorio, che ha pur sacrificato ingenti somme, abbia dato tavole che sono sempre, non immagini fedeli, ma deformazioni degli oggetti illustrati, e come non si sia servito della fotografia. Eppure il marchese De Gregorio è dotato di non comune talento; oltre ad essere soprattutto e anzitutto un geologo e un paleontologo, come dimostrano i suoi *Annales de Géologie et de Paléontologie* che egli pubblica da un trentennio a proprie spese ed in edizione sontuosa, egli è altresì uomo di larga coltura, poeta, musicista, agronomo. Come naturalista sa bene che la immagine fedele dell'oggetto, sia paleontologico sia preistorico o classico, è tutto, e che, se la riproduzione non è fedele, anche il commento, che di essa si fa, torna inutile. Avrebbe di certo meglio provveduto al conseguimento dell'onore ambito, se, pur lasciando da parte tutto il materiale del Museo di Siracusa, avesse dedicato il forte ingegno e i larghi mezzi ad una sistematica illustrazione del materiale litico, delle ceramiche, dei bronzi della Sicilia centrale ed occidentale, con una giudiziosa scelta dei tipi salienti, con riproduzioni incensurabili, con un commento sobrio e sicuro, giacchè, a prescindere dalle tavole, anche il testo non è scevro di mende. Le quali si notano soprattutto, quando dal terreno preistorico si passa nel campo classico: l'autore ha bensì buone conoscenze generali anche delle arti minori dell'età greca e romana, ma, quanto ai particolari, cade talvolta in errori. In sostanza il valente geologo e paleontologo si rivela un bravo dilettante in archeologia.

La Commissione da ultimo non può omettere di aver notato che un gran dolore, il dolore per la perdita dell'amato figliuolo caduto in guerra, adombra la produzione scientifica del De Gregorio, che ad essa ha chiesto conforto. Se una parola di compianto della Commissione potrà in qualche modo temperare quel dolore, il marchese Antonio de Gregorio se l'abbia pronta e sincera.

Con ben altra ala spiccarono il loro volo nel cielo archeologico i due altri concorrenti, Matteo della Corte e Roberto Paribeni.

Il dr. Matteo della Corte si è presentato al concorso con cinque lavori, tre a stampa e due manoscritti, dai quali si rileva che il campo della sua operosità scientifica è Pompei; se piccolo n'è il numero, si può bene appropriare ad essi l'evangelico *pauci sed electi*. La topografia, la epigrafia e la suppellettile pompeiana hanno esercitato il suo acume e gli hanno quindi fornito larga mèsse di risultati nuovi e importanti. Alla topografia si riferisce l'indagine sul « Pomerio di Pompei », che, dopo lo studio metodico fattone trentacinque anni prima da Enrico Nissen nei *Pompeianische Studien*, più non aveva richiamato l'attenzione degli studiosi. Il Della Corte in una Nota inserita nei Rendiconti di questa Reale Accademia, mettendo a profitto il progresso degli scavi, studia le vicende del pomerio di Pompei, ne segue l'andamento e chiarisce talune questioni attinenti al tema. La scoperta di un cippo di marmo rinvenuto fuori la porta detta del Vesuvio e recante una epigrafe identica a quella rimessa a luce, molti anni innanzi, fuori la porta Ercolanese e in cui si tramanda che, d'ordine dell'imperatore Vespasiano, il tribuno Tito Suedio Clemente «*loca publica a privatis possessa, causis cognitis et mensuris factis, reipublicae Pompeianorum restituit*», mette in grado il no-

stro studioso di demolire l'opinione invalsa che questa epigrafe sia onoraria e che il cippo nel quale è incisa debba aver sostenuto la statua del tribuno, e di dimostrare che così l'esemplare di porta del Vesuvio come quello di porta Ercolanese non sono se non cippi terminali appartenenti appunto alla rivendicazione dei terreni demaniali fatta da Suedio Clemente. La interessante indagine si chiude con un'acuta analisi della lunga e laboriosa opera svolta dal commissario imperiale in Pompei.

Riguardano l'epigrafia così le ricerche su « Case e abitanti a Pompei » come quelle intorno ai « Iuvenes Venerii Pompeiani ». Nel suo studio in corso di pubblicazione, « Case e abitanti a Pompei », il Della Corte scopre, con una veduta sistematica, una norma stabile per riconnettere le case di Pompei ai nomi degli antichi possessori o di coloro che le occupavano nei giorni della catastrofe. Dalla sua indagine egli è condotto a dare la prevalenza, non ai suggelli, ma ai programmi elettorali, quale elemento per le attribuzioni delle case. L'autore inizia la sua ricerca con l'addurre una considerevole serie di attribuzioni o identificazioni, sorrette ciascuna da un gruppo di prove simultanee: programmi elettorali in prevalenza e iscrizioni di vario genere concordanti. Da siffatti casi tipici, nei quali con le prove epigrafiche interne collimano i programmi elettorali esterni, e con una uniformità non mai turbata i nomi dei Pompeiani impegnati per questo o per quel candidato ricorrono in programmi tracciati *unicamente* ed *esclusivamente* sulle pareti esterne delle rispettive loro case o, al più, anche su pareti poste di fronte alle case stesse, *non comparendo mai più in alcun altro luogo della città*, il Della Corte trae la norma, che egli così formula: « Tutte le volte che sul muro esterno di una casa, bottega od officina c'imbattiamo anche in un solo programma elettorale, in cui, oltre alla menzione del candidato e della carica, alla quale questi aspira, notiamo il nome di un cittadino al nominativo o al vocativo, secondo che egli prometta il suo appoggio o sia invocato in favore del candidato, siamo certi di aver trovato la casa, bottega od officina del cittadino nominato nel programma. Sarà l'interno dell'edificio, in tal caso, al quale si potranno chiedere le prove concordanti ». Una volta stabilita la norma, non abbiamo che a rivolgerci alla ricca mèsse dei programmi elettorali per legare i nomi di altrettanti Pompeiani ad edificii anonimi, case, botteghe, officine. Sennonchè l'autore s'impone anche il dovere di non trascurare quel materiale prezioso, che è costituito dalle iscrizioni graffite, da qualche raro titolo lapidario, dall'*instrumentum domesticum* in genere e dai *signacula* (suggelli) in ispecie. L'aggruppamento di tali fonti ha permesso altresì d'integrare alcuni suggelli, che sinora per noi eran muti, portando incise o rilevate le sole sigle del nome. La indagine del Della Corte, di cui non si può negare il metodo eccellente, procedendo essa dai casi accertati, ha reso un segnalato servigio alla scienza, uno di quei servigi pei quali la scienza diventa collaboratrice dell'arte. Alla fantasia dell'artista oggi Pompei si presenta popolata non più di fantasmi, ma di persone reali, vive: qui è lo strozzino che nella sua ricca casa scrive con lo stilo i libelli di quietanza, che i suoi debitori devono rilasciargli; là è la bisca che sfugge alla vigilanza dell'edile; un po' più discosto, in un angolo della piazzetta, i pollaioli vendono la loro merce; innanzi alle porte della città gruppi di operai aspettano la richiesta della mano d'opera; dappertutto, nelle case, nelle officine, nelle botteghe, nelle strade, ferve la vita.

Nella introduzione premessa al lavoro manoscritto « Iuvenes Pompeiani » l'autore si maraviglia come Pompei, questa miniera inesauribile d'insegnamenti riguardanti la vita pubblica e privata degli antichi, sia rimasta estranea alla indagine concernente

la istituzione della *Iuventus* nel mondo romano, e gli studiosi dell'importante argomento si siano contentati di riposare nella persuasione che una *Iuventus* si possa soltanto supporre in Pompei, perchè città di quel mondo romano che ci presenta la *Iuventus* un po' dovunque. Ma Pompei non può non rispondere in modo sodisfacente, anche su questo argomento, a chi sappia interrogarne le eloquenti rovine. E il Della Corte si propone di rassegnare in questo lavoro le prove epigrafiche, topografiche, demografiche, artistico-religiose, quante ne ha saputo raccogliere come idonee alla dimostrazione, che qui per la prima volta si tenta, di una « Iuventus pompeiana ». I risultati della sua laboriosa ricerca sono i seguenti: 1º) Il termine *iuvenis* nei programmi elettorali non indica, come prima si credeva, esclusivamente l'età giovanile dei Pompeiani nominati in essi, ma denota un attributo civile essenziale di alcuni Pompeiani, che si rivelano come *sodales* ascritti alla locale *Iuventus*. 2º) Poichè il vero scopo dei *sodalicia iuvenum* eran le esercitazioni ginnastiche, l'addestramento all'equitazione, il maneggio delle armi, tutto ciò in somma che valesse a formare buoni ufficiali e buoni funzionari, i *iuvenes* pompeiani così allenati prendevano parte ai giuochi e agli spettacoli pubblici; la partecipazione dei *iuvenes* ai ludi gladiatorii e alla rissa sôrta nell'anfiteatro di Pompei tra Pompeiani e Nucerini è così lumeggiata che ben può dirsi una pagina nuova. 3ª) Dalla importante epigrafe osco-sannitica già incastrata in un muro di quell'edificio, che tutti gli studiosi di Pompei ritengono per una palestra, si ricava che il questore pompeiano Vibio Vinicio fece inalzare, per decreto del *conventus*, col danaro legato per testamento alla *iuventus pompeiana* da Vibio Adirano, questo edificio e lo collaudò. Ora il Della Corte rigetta senz'altro l'attribuzione di palestra, non essendo l'edificio adatto agli esercizi ginnici; e, guidato dallo speciale adattamento che vi si riscontra, riconosce in esso il luogo dove si premiavano i *iuvenes*, che si erano distinti così nell'apprendimento di ogni branca dell'educazione fisica come nelle prove date nei solenni ludi pubblici. Per l'autore il portico di Vinicio è a ragione il più antico edificio pubblico della *iuventus pompeiana*, per questa costruito e da questa frequentato sin dall'età ellenistica. Ne deriva quindi che, per Pompei almeno, abbiamo una solenne testimonianza epigrafica della *iuventus*, che risale all'epoca repubblicana. 4º) L'autore riconosce la *schola iuventutis Pompeianae* in un edificio rimesso a luce nel 1915: e il filo conduttore per questa identificazione gli viene offerto, da un lato, da alcune epigrafi dipinte relative al *sodalicium iuvenum*, e, dall'altro, dai motivi ornamentali dell'edificio stesso, che lo chiariscono per un *armamentarium*. 5º) Un'accurata indagine istituita dall'autore sui molti programmi elettorali, che si lessero sulla facciata esterna dell'edificio di Giulia Felice situato presso l'anfiteatro e che, esplorato fra gli anni 1755 e 1758, venne di nuovo ricoperto, lo ha condotto a riconoscere quali frequentatori di tale edificio i *iuvenes Venerii Pompeiani*, così chiamati, perchè posti sotto la protezione di Venere, la dea tutelare della città. Passa quindi l'autore a descrivere, sulla scorta di una eccellente pianta dell'architetto Carlo Weber, l'edificio, che con l'elegante *balneum*, la *palaestra*, lo *sphaeristerium* e gli spazi liberi per gli esercizi ginnastici e militari delle squadre doveva essere il *ludus*, nel quale si allenavano i *iuvenes*. 6º) L'importante dipinto pompeiano, descritto dallo Helbig sotto il titolo vago « Festliche Aufzug », rappresenta, secondo che il Della Corte dimostra con un'argomentazione serrata, un mimo eseguito dai *iuvenes Venerii* e rappresentante a sua volta la ierogamia di Ercole ed Ebe, numi proprii della *iuventus;* la quale iero-

gamia si compie innanzi al tempio della *Venus Pompeiana*, protettrice dei *iuvenes Venerii Pompeiani*.

Concernono l'*instrumentum domesticum* i lavori « Novacula » e « Groma ». Un riassunto meno lungo esigono questi due ultimi lavori del Della Corte, giacchè le scoperte da lui fatte parlano da sè. In « Novacula » riconosce giustamente, in quattro utensili simili pompeiani, altrettanti rasoj, colmando così una lacuna nell'*instrumentum domesticum* degli antichi a noi pervenuto e che faceva desiderare un utensile così necessario alla toelette del romano. La dimostrazione, fondata su argomenti di natura intrinseca ed estrinseca, riesce del tutto persuasiva.

Della *groma*, strumento affine alla **διόπτρα**, col quale gli agrimensori romani eseguivano talune operazioni geodetiche, i dotti si occuparono dapprima, cercando d'illustrare gli antichi testi. L'oscuro tema cominciò ad illuminarsi di buona luce sin dal 1852, quando Costanzo Gazzera pubblicò nelle memorie della R. Accademia delle scienze di Torino un'epigrafe sepolcrale di marmo di un *mensor*, *L. Aebutius Faustus*, rinvenuta ad Eporedia (Ivrea) e recante scolpito, a bassorilievo, uno strumento, nel quale venne riconosciuta la *groma*. È merito del Della Corte se finalmente la dottrina intorno alla *groma* entra nella fase contrassegnata dalla presenza dell'oggetto reale, della prima, unica, autentica *groma* che il mondo antico ci abbia data, e i cui frammenti di bronzo furono da lui riconosciuti in un mucchio di frammenti di bronzo e di ferro depositati nei magazzini di Pompei. Mentre nel rilievo d'Ivrea vi sono il *bastone* e la *croce*, coi bronzi pompeiani si ricostruisce anche il *rostro sporgente*; ne risulta quindi la ricostruzione intera dell'oggetto, col solo supplemento del legno decomposto.

Le indagini del Della Corte si muovono tutte su terreno non dissodato, da cui egli ha cavato risultati che accrescono il nostro patrimonio di conoscenze del mondo antico. Ma la maggioranza della Commissione ha giudicato che l'operosità scientifica di lui si svolge esclusivamente nell'orbita di Pompei e che nessuno dei suoi lavori, benchè originali, contiene una vigorosa sintesi, quale il conferimento del premio Reale esige.

Il dr. ROBERTO PARIBENI è un archeologo nel più largo e compiuto senso della parola. Egli ha presentato ben trentatrè lavori a stampa e un'opera manoscritta in quattro volumi con figure intercalate nel testo e corredata di un ricco atlante, dal titolo « Optimus princeps – Saggio sulla storia e sui tempi dell'imperatore Traiano ». I lavori a stampa presentati, che costituiscono una parte delle pubblicazioni del Paribeni, riguardano i più disparati campi dell'archeologia, dal preistorico a quello cristiano; e tutto vi è condotto con austerità di metodo, con genialità di vedute, con vasta e sicura dottrina. Tanta varietà di produzione scientifica è dovuta in parte alla duttilità della sua mente nutrita di molti e buoni studi e alla saldezza del suo temperamento, per le quali doti gli vennero affidate importanti missioni scientifiche all'estero (in Abissinia, in Palestina, nell'Asia Minore, in Creta ecc.) e in parte all'ufficio, che il Paribeni occupa, di soprintendente agli scavi di Roma e del Lazio. È davvero ammirevole e degno di essere imitato il modo come il nostro studioso intende l'adempimento dei doveri del suo alto ufficio: l'amministratore freddo e calcolatore non elide il dotto, che si affretta a rendere di pubblica ragione quanto d'interessante gli offrono e le sue campagne di scavo e gli acquisti da lui fatti per il Museo Nazionale Romano. Ed invero non poche delle

pubblicazioni presentate dal Paribeni si riferiscono appunto alla illustrazione degli scavi da lui condotti nell'agro romano e nel Lazio e dei monumenti conservati nel Museo Nazionale Romano. Per limitarci ad un solo esempio, « I quattro tempietti di Ostia », gli « Scavi di Ostia », e « Frammento di annali trovato a Ostia » riconducono il nostro pensiero a questo antichissimo porto dell'Urbe, la cui esplorazione il Paribeni ha diretto con saggezza, non tralasciando di curarne la conservazione in modo da mettere quei ruderi in pieno valore, dopo varii lustri di abbandono. Alle campagne di scavo, ben più difficili e non scevre di pericoli, compiute dal Paribeni in Oriente, si riannodano gli «Studii e ricerche archeologiche nell'Anatolia meridionale » e gli « Scavi nella necropoli preellenica di Festo ». Si può bene affermare che il nostro studioso ha recato notevoli contributi alla preistoria, alla epigrafia, alla topografia, all'architettura, all'arte figurata, alla storia dei culti e delle religioni, a quasi tutti i rami insomma del grande albero della scienza dell'antichità.

A tanta mole di produzione scientifica, che ha carattere ora monografico ora di note, il Paribeni ha aggiunto, per il concorso, l'opera di sintesi « Optimus princeps » in quattro grossi volumi in 4°, riccamente corredati d'illustrazioni. Nella prefazione l'autore giustamente deplora come sia ignorata e misconosciuta l'immagine vera di quel mirabile organismo politico e sociale che fu l'impero romano ; e di questa ignoranza egli adduce diverse cause di varia natura, fra le quali principalissima la deficienza delle fonti letterarie. Eppure per questo periodo storico soccorre non poco lo studio dei monumenti e dei documenti epigrafici e papirologici ; sicchè l'opera dell'archeologo può ben venire in valido aiuto alla storia. Il periodo più lacunoso nella tradizione letteraria è appunto quello, in cui grandeggia la figura di Traiano, giacchè le *Vitae XII Caesarum* di Suetonio si arrestano a Domiziano, e le biografie degl'imperatori contenute nella *Historia Augusta* vanno dall'impero di Adriano ai principii del governo di Diocleziano. Sennonchè la insufficienza delle fonti letterarie nel detto periodo è sino ad un certo punto compensata dalla copia del materiale archeologico. Dalla figura e dall'età di Traiano fu quindi particolarmente attratto il Paribeni, il quale, nato in Roma e nazionalista ardente, ha sentito che nessuno degli spiriti magni, che nei secoli imperiali onorarono la dignità di principe, abbia al pari di Traiano portato in tutto il mondo la grandezza romana, così nelle imprese militari come nella sapienza del governo. Raccogliere e coordinare le notizie frammentarie a noi pervenute; tentare la storia di chi meglio che da fonti letterarie, è ricordato da monumenti figurati ed epigrafici ; tracciare, in una parola, un disegno di questo glorioso periodo della nostra storia, è il còmpito che in quest'opera l'autore si è assunto.

Nel primo volume l'autore, dopo di aver passato a rassegna le fonti letterarie relative alla storia dell'impero di Traiano, tratta della giovinezza, delle magistrature e delle campagne di Traiano ; della dinastia dei Flavii e dell'impero di Nerva. Assai notevoli sono i capitoli 2° e 4°: nel 2° capitolo il Paribeni, giovandosi egregiamente del contributo epigrafico ed archeologico, porta piena luce sulla figura di Traiano padre, sulla carriera senatoria di Traiano figlio e sul governo di quest'ultimo, come legato imperiale, nelle due Germanie, mentre nel 4° capitolo bene mette in rilievo che il lungo periodo di ottant'anni degl'imperatori buoni e saggi muove dallo spirito di bontà, che Nerva, il vecchio giurista e poeta, portò sul trono, e da quella saggezza che lo indusse all'adozione di Traiano, l'uomo indicato dalle condizioni dell'impero. Con questo capi-

tolo si chiude il 1° volume, che contiene l'antefatto del glorioso periodo storico, che l'autore si è proposto di ricostruire.

Il secondo volume si apre con una lucida sintesi della condotta di Traiano come imperatore e come uomo privato, e dei suoi rapporti con le altre autorità costituite dell'impero, specie col senato. Passa poi l'autore a trattare dei primi anni di governo di Traiano, della sua politica interna e finanziaria. Assai istruttiva è la lettura del paragrafo sull'annona e le istituzioni alimentari, perchè l'autore vi reca un copioso contributo monumentale: antichi ruderi, monumenti figurati, monete e segnatamente iscrizioni, tutto l'autore mette a profitto per illustrare in modo compiuto il tema. Nel 3° capitolo si dànno interessanti notizie sulla corografia della Dacia e sulla sua storia; si parla dei costumi e della religione dei Daci. L'autore espone le ragioni, per le quali la Dacia richiamava l'attenzione di Roma, e la causa prossima della spedizione di Traiano contro i Daci, cioè cancellar l'onta dell'annuo tributo che, in forza del trattato di pace stipulato da Domiziano, Roma doveva versare al re Decebalo. Il 4° capitolo tratta della prima guerra Dacica: per la ricostruzione di questa guerra rimane preziosissimo monumento la colonna del Foro Ulpio, rimangono frammenti di altri preziosi monumenti figurati relativi a quell'impresa, questi ultimi però di difficile e anche impossibile integrazione. L'autore rileva il pregio di fedeltà storica che hanno i rilievi della colonna, illustrazione storicamente esatta delle due guerre daciche; egli giustamente ritiene che agli artisti siano stati dati gli appunti topografici presi sul posto dallo Stato Maggiore della spedizione. Passa quindi a trattare dei dotti, che dedicarono il loro studio alla esegesi della colonna, e non priva della debita lode la interpretazione di Raffaele Fabretti. Ma è l'opera fondamentale del Cichorius quella che rese possibili gli studi ulteriori sulla colonna, e sulla quale si fonda anche il Paribeni per la sua ricostruzione delle varie fasi delle guerre daciche. Fissato l'inizio delle ostilità nella primavera dell'anno 101, l'autore raccoglie gli elementi per un calcolo approssimativo del numero totale di uomini impiegati nella spedizione; e, con un lavoro paziente ed accurato d'indagine, propone la cifra di almeno 100,000 uomini circa, complessivamente impiegati per le due guerre. Dopo di aver detto che il supremo comando fu assunto dall'imperatore in persona in ambedue le campagne e fatto l'elenco dei comandanti in sott'ordine, il Paribeni viene a trattare delle operazioni militari sino alla presa di Sarmizegetusa, la capitale della Dacia: la quale trattazione egli fa sulla scorta dei rilievi della colonna Traiana e delle opinioni dei più autorevoli interpreti di questa.

Il 1° capitolo del terzo volume ha per oggetto il biennio di pace, che intercesse fra la prima e la seconda guerra dacica: in esso si parla del trionfo di Traiano e dei molti festeggiamenti che ebbero luogo in Roma per celebrare la vittoria sui Daci. A questo biennio di pace l'autore ascrive la preparazione di future imprese di guerra, come i provvedimenti che condussero poi alla felicissima e rapida riuscita della sottomissione degli Arabi per opera di Cornelio Palma; la serie di provvedimenti che sembrano tutti insieme collegati e coordinati allo scopo di rendere più numerose, più salde e meglio organizzate le forze romane alle frontiere della Dacia, dove Decebalo preparava la rivincita. Nel 2° capitolo l'autore ricostruisce la seconda guerra dacica: che la pace segnata alla fine della prima guerra non fosse durevole, lo mostravano, da un lato, l'opera di riscossa iniziata da Decebalo, e, dall'altro, i manifesti segni di ostilità da parte dei Romani: e, tra questi segni, sopra ogni altro grave e minaccioso doveva apparire

il grandioso ponte sul Danubio, opera dell'architetto Apollodoro di Damasco. Anche per la ricostruzione dello svolgimento di questa seconda campagna dacica la fonte principale sono i rilievi della colonna, le cui scene sono, in generale, meno chiare e meno significative di quelle riferibili alla prima guerra. Un carattere della seconda guerra chiaramente espresso dai rilievi della colonna è quello della fretta con cui Traiano inizia le operazioni; come pure risulta dai rilievi che l'offensiva fu presa dai Daci. L'autore, dopo di aver notato come sia carattere generale dei rilievi riferibili a questa seconda guerra una più scarsa proporzione di scene di battaglia rispetto ai rilievi della prima guerra e quindi una maggiore proporzione di scene di ricevimenti, di trattative, di sacrificii ecc., opportunamente ricorda che la colonna è anzitutto un monumento destinato ad onorare Traiano, e che dovevano specialmente esservi celebrati quegli avvenimenti, ai quali l'imperatore aveva preso parte di persona. Passa poi a descrivere e a interpretare i rilievi riferibili alla seconda guerra, accogliendo la opinione del Cichorius e di altri, secondo la quale le scene dopo la partenza dell'imperatore da Ancona si riferiscono all'altra sponda dell'Adriatico, essendo la traversata di questo mare la via più logica e più breve per andare dall'Italia al Danubio. Alla narrazione di questa seconda guerra segue quella della riduzione della Dacia a provincia e una lunga discussione intorno al monumento di Adamklissi, nella quale corrobora di nuovi argomenti la opinione del Tocilescu e del Benndorf. Completato il quadro della espansione in Oriente, dalla Siria all'Arabia, l'autore si occupa dei lavori pubblici in Roma e delle terme di Traiano, la cui identificazione è controversa.

Il 4° volume discorre del foro Traiano, delle opere pubbliche in Italia e nelle provincie e dell'amministrazione dell'impero; contiene capitoli sul movimento religioso (pagani, giudei, cristiani), su Traiano nella letteratura e nell'arte, nella tradizione e nella leggenda.

Senza dubbio esisteva già su Traiano un'ampia e dotta letteratura, della quale ci limitiamo a citare la classica opera del Tillemont. Ma è gran merito del Paribeni l'aver tratto profitto, spesso con acume, dal copioso materiale archeologico, che include anche le ultime scoperte, soprattutto urbane. Nè è minor merito l'aver fatto sì che la sua opera, mentre è condotta con assoluta severità scientifica, possa, d'altra parte, considerarsi di divulgazione, giacchè, essendo buona parte del pesante bagaglio dell'erudizione e della critica relegata nelle note, la lettura ne riesce piacevole per la esposizione disinvolta e talora eloquente. Il concetto informatore è la esaltazione della romanità attraverso la grandezza militare, la saggezza politica e civile del principe. Alla grandezza del genio greco il Paribeni contrappone italianamente quella del nome di Roma, che Traiano rese temuto e rispettato da tutti i popoli del vastissimo impero.

La Commissione a maggioranza — solo il relatore aveva proposto la divisione del premio fra il Della Corte e il Paribeni — ha attribuito il premio Reale al dottor ROBERTO PARIBENI, direttore del Museo Nazionale Romano delle Terme e soprintendente agli scavi di Roma e del Lazio.

Relazione sul concorso al premio "Cannizzaro" per il 1922. Commissari: V. VOLTERRA (presidente), H. LE CHATELIER (relatore), Sir E. RUTHERFORD, E. PATERNÒ, R. NASINI.

MARCELLO DELÉPINE, attualmente professore alla scuola di farmacia, iniziò la sua carriera come preparatore di Berthelot al Collegio di Francia. Dopo aver fatto, in collaborazione col suo maestro, numerose determinazioni termochimiche, si dètte allo studio delle aldeidi, lavoro che fece nel 1896 l'oggetto della sua tesi di dottorato. Queste ricerche sono troppo antiche per essere invocate dal punto di vista del premio Cannizzaro, che riguarda solamente i lavori scientifici di data recente. È tuttavia interessante ricordarle qui per mostrare il concatenamento che ha condotto Delépine agli studii che prosegue attualmente.

Nel corso delle sue misure termochimiche, avendo dovuto fare dosamenti di metilammina, cercò di utilizzare le combinazioni di quel corpo con l'aldeide formica. Egli esaminò sistematicamente, in questa occasione, l'azione dell'ammoniaca e delle ammine sulle differenti aldeidi e fu condotto a formulare delle vedute nuove sulle basi piridiche e chinoliche.

Avendo notato, durante questo lavoro, che il metodo di Kjeldahl non dà la totalità dell'azoto esistente allo stato combinato nel cloro platinato di trimetilammina, egli intraprese, allo scopo di spiegare questa anomalia, ricerche metodiche rispetto alla azione dell'acido solforico sul platino puro e sul platino iridiato; osservò allora, in una combinazione verde dell'iridio, la presenza di acido solforico dissimulato.

Fu questo il punto di partenza di un lavoro molto importante sui complessi dell'iridio, che egli prosegue tutt'ora; le ultime comunicazioni su questo soggetto risalgono soltanto a qualche settimana. Egli ha rifatto in tale occasione la storia dei cloruri e dei clorosali dell'iridio; egli ha trovato una nuova serie, gli aquopentacloroiriditi, e mostra che l'acqua in questi sali gode la proprietà di tautomerizzarsi. Partendo dai cloruri e dagli iridosulfati, egli ha potuto preparare dei derivati piridici stabilissimi, che si prestano particolarmente bene allo sviluppo e alla propagazione delle nuove teorie relative ai complessi. Ma soprattutto egli è riuscito a mettere in evidenza la dissimmetria molecolare di certi composti dell'iridio e in particolare a sdoppiare gli iridotriossalati e i loro inversi otticamente attivi. Questo campo di studio, già fruttuosissimo, non è ancora esaurito e Delépine lavora attivamente a sviluppare le scoperte che ha già fatto.

Nel corso delle ricerche sulle aldeidi, Delépine aveva avuto l'occasione di studiare l'azione di diversi composti solforati: ed ha recentemente dato uno sviluppo importante alle sue prime osservazioni. Egli ha fatto conoscere un gran numero di derivati

più o meno immediati del solfuro di carbonio, dei quali fissa i caratteri facendone risultare le proprietà generali di volatilità, di densità, di colorazione e di rifrangenza. Inoltre egli ha segnalato, per diversi di questi composti, la proprietà particolare di ossidarsi spontaneamente all'aria già alla temperatura ordinaria, ed ha mostrato che questa proprietà era in rapporto con la costituzione e poteva appartenere egualmente a certi composti solfo-fosforati. Infine, recentissimamente, proseguendo questo studio dei composti solforati, ha scoperto dei solfuri di etilene monomeri.

Indipendentemente da questi lavori di lunga lena, Delépine si è occupato, quando l'occasione si è presentata, di numerosissimi studii sui più svariati soggetti della chimica organica, della chimica minerale, della chimica fisica, ed anche, per i bisogni della difesa nazionale, di chimica industriale. In tutte le sue ricerche, Delépine ha dato prova di una vera personalità scientifica ed è riuscito ad arricchire la scienza di fatti nuovi e importantissimi.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze naturali, per il 1922. **Commissari: G. B. GRASSI (presidente), G. FANO, R. PIROTTA, A. LO SURDO, M. CANAVARI (relatore).**

Hanno preso parte a questo concorso dodici professori di Scuole secondarie. I nomi dei candidati, con i relativi lavori, sono, in ordine alfabetico, i seguenti:

1. ARCANGELI ALCESTE. 1) Osservazioni sopra il rene cefalico dei pesci » (st.). — 2) « Sopra l'itterizia da emolisi in alcuni pesci di acqua dolce e le condizioni dell'ambiente ad essa predisponente » (st.). — 3) « Di alcuni animali perforatori che danneggiano le opere dell'uomo nel mare » (art. di rivista) (st.). — 4) « Note isopodologiche » (st.). — 5) Sulle diverse colorazioni del *Carassius auratus* L. e su le cause che le determinano » (st.). — 6) « Lo *Stratum compactum* di Oppel nel tubo digerente dei vertebrati ed in particolare nei pesci » (st.). — 7) « Sulla origine della cheratojalina » (st.). — 8) « Note sopra i Cobitidi » (st.). — 9) « Trattato elementare di zoologia, con particolare riguardo alla anatomia e fisiologia umana » (st.). — 10) « Isopodi terrestri del Museo Zoologico della R. Università di Napoli (ms. ma pubblicato nell'« Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli », vol IV, n. 2 del 1922). — 11) « Primo contributo alla fauna degli Isopodi degli Astroni » (ms. id. id. id.). — 12) « Il ciprino dorato » (bozze di stampa).

2. ARIOLA VINCENZO. 1) « Le ghiandole endocrine e l'antropologia » (st.). — 2) Sulla tossicità delle metallo-albumine » (st.). — 3) « Sulla tossicità delle polveri metalliche » (st.). — 4) « Sulle metalloproteine. La fissazione del ferro » (st.). — 5) « Contributo alla conoscenza delle emoclasi » (st.).

3. BEZZI MARIO. 1) « Species duae novae generis Oedaspis, l. s. (Dipt.) » (st.). — 2) « Nota sul gen. *Toxopada Macquart* (Dipt.) » (st.). — 3) « Ditteri raccolti da Leonardo Fea durante il suo viaggio nell'Africa occidentale. Parte II, *Bombyloidae*) (st.). — 4) « The correct name for the Dipterous genus *Dicrania* » (st.). — 5) « Notes on the ethiopian fruit-flies of the family *Trypaneidae*, other than Dacus: III » (st.). — 6) « Further notes on the Lonchaeidae (Dipt.) with description of new species from Africa and Asia » (st.). — 7) « On the Bombyliid Fauna of South-Africa (Dipt.) as represented in the South-African Museum (st.). — 8) « Ditteri di Cirenaica raccolti dal prof. Aless. Chigi durante l'escursione del Touring » (st.). — 9) « Note sur le genre *Perissocerus* Gerst (Dipt.), avec description d'une espèce nouvelle » (st.). — 10) « Syrphidae aethiopicae Musei nationalis hungarici » (s.). — 11) « La ditterofauna dell'isola glaciale Marinelli al Bernina, giusta le nuove raccolte del prof. A. Corti » (st.). — 12) « Ad-

ditions to the Bombyliid Fauna of South-Africa » (st.). — 13) « *Musca inferior* Sthein type of a new genus of Philaematomyine flies (Diptera) » (st.). — 14) « On the Dipterous genera *Passeromyia* and *Ornithomusca* etc. » (st.). — 15) « The first eremochaetous Dipteron with versigial Wings » (st.). — 16) Un dittero nord-americano del gen. *Euxesta* stabilito in Italia » (st.). — 17) « On the South-American species of the dipt. gen. *Chiromyza* Wied » (st.). — 18) Enumeratio Bombylidarum quas ex Africa meridionali doct. H. Brauns misit » (st.). — 19) « Due nuovi Tripaneidi infestanti frutti di *Olea* ecc. « (st.). — 20) « Materiali per lo studio della fauna tunisina raccolti da G. L. Doria: Ditteri » (st.). — 21) « Un dittero subattero italiano appartenente ad un nuovo genere di Foridi non mirmecofili » (st.). — 22) Le specie italiane del gen. di Ditteri *Hebecnema* » (st.). — 23) « Contributo allo studio della fauna libica: Ditteri di Cirenaica ecc. » (st.).

4. Bolzon Pio. 1) « Piante dei terreni silicei del Comelico superiore (provincia di Belluno) » (st.). — 2) « Sulla flora castrense del M. Grappa » (st.). — 3) « Plantes xérothermes, méditerranéennes et insubriennes dans la Vallée d'Aoste (et comparaison avec celles de la Vallée de la Piave) - (art. nella Rivista « Augusta Praetoria ») (st.). — 4) « Flora della provincia di Parma e del confinante Appennino Tosco-Ligure-Piacentino » (st.). — 5) « Alcune piante del Comelico (prov. di Belluno) e del M. Grappa » (art. di rivista) (st.). — 6) « Nuove ricerche botaniche nelle Alpi Bellunesi » (st.). — 7) « Flora della provincia di Belluno, con Primiero, Livinallongo e Ampezzo » (ms.).

5. Cacciamali Giov. Battista. 1) « Le falde di sovrascorrimento della Val Brembana e loro rapporti con falde bresciane » (st.). — 2) « Schema tectonico-orogenico delle prealpi lombarde » (st.). — 3) « Tectonica dei dintorni di Gaverina (Bergamo) » (st.). — 4). Ricostruzioni tectoniche nella regione Lariana alla luce della teoria dei ricoprimenti » (st.). — 5) Traslazione di rughe terrestri ad oriente di Brescia » (st.).

6. Comes Salvatore. 1) « Il ritmo della vita » (saggi biologici) (st.). — 2) G. B. Lamark precursore della teoria loebiana dei tropismi » (art. di rivista) (st.). — 3) « Appunti di biologia malarica: modo di nutrizione e genesi del pigmento nel parassita malarico (nota terza) » (art. di rivista) (st.). — 4) Contributo alla biologia delle formiche » (nota preliminare) (ms.). — 5) « Recensione dell'art. di C. V. Charlier, *La legge dei grandi numeri* » (estratto dal giornale « Rivista di biologia » IV, fasc. 4-5, pagg. 551-552) (ms.).

7. Mola Pasquale. 1) « Flora fanerogamica del massiccio plutonico nord-occidentale di Sardegna » (st.). — 2) « Resedaceae Italicae » (st.). — 3) *Davainea bothrioplitis* (Piana) e *Davainea echinobothrida* (Méguin) sono sinonime? » (ms.). — 4) « *Cestodes*: storia, classifica. anatomia, biologia, specigrafia, faunistica e bibliografia » (ms.).

8. Platania Gaetano. 1) « R. Osservatorio geodinamico e meteorico di Catania bollettino trimestrale 1920-22 » (articoli diversi) (st.). — 2) « Pubblicazioni dell'Istituto di geografia fisica della R. Univerità di Catania; n. 19-22 » (articoli diversi) (st.). —

3) « Comitato nazionale italiano geodetico-geofisico, sezione per la vulcanologia: Relazione letta dal segretario prof. Gaetano Platania » (st.).

9. PREVER PIER LUDOVICO. 1) « Gli anfiteatri morenici del Piemonte e della Lombardia sino all'Adda » (ms.). — 2) « I coralli oligocenici di Sassello » (ms.).

10. RONCA RAFFAELE. « Studi sulle convolvulacee italiane » (st.).

11. TRABUCCO GIACOMO. 1) « Stratigrafia, origine, età, importanza, applicazioni della lignite torbosa-xiloide del bacino di M. Oliveto (S. Gimignano) » (st.). — 2) « Stratigrafia, origine, età, importanza delle ligniti del Casentino (Toscana) » (st.). — 3) « Le sorgenti del Monte Amiata » (st.).

12. VACCARI LINO. 1) « Come vivono le piante » (st.). — 2) « *Chanousia*: Il giardino botanico alpino del Piccolo S. Bernardo » (st.). — 3) « In difesa dei monumenti naturali » (tre opuscoli) (st.).

La Commissione è lieta anzitutto di constatare che la produzione scientifica e la operosità degli insegnanti delle scuole secondarie è lodevole e merita di esser segnalata ed incoraggiata, e tanto più quando si pensi che essa si svolge spesso con pochi mezzi e lontano da importanti centri di studio.

La Commissione crede poi opportuno di fare ancora un'altra considerazione preliminare ponendo in evidenza il fatto che due soli premii assegnati dal Ministero della pubblica istruzione per le scienze naturali sono insufficienti, poichè è noto il complesso e svariato campo proprio di queste scienze. La qual cosa sarà meglio constatata da ultimo, quando la Commissione riassumerà il suo parere intorno ai lavori presentati.

La Commissione, dopo tali premesse, ha proceduto all'esame dei titoli di ogni candidato; e, in seguito a serena ed a matura discussione, si è trovata concorde nell'esprimere, per ciascuno, i seguenti giudizi:

1. ALCESTE ARCANGELI presenta 12 pubblicazioni superiormente elencate che riguardano principalmente la zoologia, l'anatomia comparata e la fisiologia, oltre ad un « Trattato elementare di zoologia, con particolare riguardo alla anatomia e fisiologia umana » (n. 9 dell'elenco).

Tutti i lavori sono presentati in esemplari stampati, all'infuori degli ultimi due che sono dattilografati, con l'avvertenza però che essi furono pubblicati nell'« Annuario del Museo zoologico della R. Università di Napoli » vol. IV, 1922 ».

Nel complesso la produzione scientifica del prof. ARCANGELI del triennio 1920-1922 è buona e condotta con buon metodo di osservazione, sebbene alcune pubblicazioni sieno di tenue importanza, come la 1ª (vedi elenco) e la 5ª; altre compilazioni, eseguite però sempre con cura e con speciale competenza (nn. 3 e 9 dell'elenco), ed una (n. 7: « Sull'origine della Cheratojalina ») sia piuttosto d'indole critica.

La pubblicazione « Lo *stratum compactum* di Oppel nel tubo digerente dei Vertebrati ecc. » (n. 6), inserita nell'« Archivio italiano di anatomia e di embriologia », vol. XVIII, Firenze 1921, contiene buone osservazioni istologiche. L'autore dimostra poi che lo strato

compatto di Oppel è di natura elastica e che ha probabilmente la funzione di coordinare i movimenti della tunica muscolare e della muscolare della mucosa.

Il lavoro « Note sopra i Cobitidi » (n. 8 dell'elenco) edito nel *Monitore zoologico italiano*, anno XXXIII, nn. 1-3, Firenze 1922, deve essere ricordato in modo speciale, sia perchè contiene interessanti osservazioni particolarmente sulla vescica natatoria, sia perchè con esso l'autore ha voluto rettificare alcuni errori che furono commessi da precedenti osservatori. Queste note rappresentano certo un contributo, sia pure modesto come riconosce lo stesso autore, alla biologia dei suddetti pesci Cobitidi, dell'ordine degli Ostariofisi.

Il « Trattato elementare di zoologia ecc. » (n. 9 dell'elenco), come qualsiasi trattato ad uso scolastico è un'opera certo di compilazione. Può notarsi in ogni modo la buona distribuzione della materia ed i criterii moderni di svolgimento dei singoli capitoli, e ad onta di alcune deficienze ed inesattezze, particolarmente in riguardo alla parte fisiologica, questo libro deve considerarsi come uno dei migliori manuali di zoologia per le scuole medie. Il corredo poi delle abbondanti e buone illustrazioni rende maggiormente intelligibile il testo e ne accresce perciò il valore didattico.

I lavori dei numeri 3, 4, 10, 11 (si veda elenco) sono ottimi contributi intorno alla sistematica e alla morfologia di alcuni Isopodi. È nota la competenza dell'Arcangeli su questo gruppo di crostacei, del quale egli è un accurato specialista. Infine il lavoro del n. 12 è una interessante pubblicazione di divulgazione fatta con criterii pratici. In essa l'autore riassume tutto quello che si sa intorno alla storia naturale del pesce dorato.

La produzione scientifica di Arcangeli Alceste è stata continua e senza interruzione nell'ultimo triennio, al quale si riferisce il bando del concorso: essa, se non può considerarsi di molto rilievo e se presenta qualche menda, come nel « Trattato elementare di zoologia ecc. », deve esser segnalata nel suo complesso per il buon metodo di studio e per la ricchezza della parte bibliografica citata: la qual cosa dimostra, come del resto viene dimostrato da tutte le sue pubblicazioni, che egli è sempre al corrente dei progressi di quella parte della scienza che più particolarmente forma oggetto delle sue ricerche.

2. Ariola Vincenzo presenta cinque lavori, dei quali uno (n. 5 dell'elenco) dattilografato.

Quello del n. 1, « Sulle ghiandole endocrine e l'antropologia », riguarda i rapporti fra costituzione endocrinica e proprietà somatiche e funzionali particolarmente in relazione con l'uomo. Due scritti (nn. 2, 4 dell'elenco) vertono sulla « tossicità delle metallo-albumine » e sulle « metalloproteine », senza venire a conclusioni rilevanti: ciò che del pari può essere notato tanto per l'altro lavoro « Sulla tossicità delle polveri metalliche » (n. 3) come per quello dal titolo « Contributo alla conoscenza della emoclasi » (n. 5 dell'elenco).

Non appare, da questi scritti, che l'autore conosca sufficientemente la bibliografia degli argomenti trattati, ciò che lo avrebbe condotto anche a considerare i suoi resultati in modo più completo e sintetico.

3. Bezzi Mario presenta ventitre pubblicazioni, tutte comprese nel triennio 1920-22 e riguardanti i Ditteri, dei quali continua ad occuparsi con alacrità e con competenza.

Egli è forse il migliore conoscitore vivente di questo vastissimo ordine di Insetti, in modo che tutti coloro che hanno occasione di studiare i Ditteri, ricorrono a lui per sicure determinazioni specifiche e per chiarimenti.

Quando poi si pensi che tra i Ditteri sono compresi tanti Insetti nocivi per l'uomo e per molti altri generi di animali non che di vegetali, appare subito anche l'importanza biologica di consimili ricerche e l'utilità che ne deriva per gli studiosi.

Il Bezzi si è presentato già altre volte al concorso a consimili premii, ed i suoi meriti furono costantemente messi in luce ed apprezzati dalle relative Commissioni esaminatrici ed anche gli furono concessi premii in varia misura.

Le ventitre pubblicazioni, che la Commissione ha oggi in esame, riguardano in massima parte i Ditteri dell'Africa (nn. 3, 5–10, 12, 13, 18–20, 23 dell'elenco) e poi alcuni dell'Australia (n. 14), dell'America (n. 17) ecc.

Esse illustrano sopratutto le famiglie *Trypaneidae* e *Bombyliidae*, alla cui conoscenza l'A. porta un larghissimo contributo anche di generi e di specie nuove. Nel gen. *Toxopoda* l'autore raccoglie molte forme già attribuite a generi diversi, eliminando in questo, come in tutti gli altri lavori, dubbii e confusioni.

Molto interessante è anche il contributo sistematico ai generi *Passeromyia* e *Ornithomusca* (n. 14 dell'elenco).

In altra nota (n. 11 dell'elenco) l'autore fa un'aggiunta ai suoi precedenti studii sulla ditterofauna glaciale, la cui importanza fu altra volta notata.

L'autore presenta anche (n. 15 dell'el.) un nuovo contributo allo studio sulla riduzione e scomparsa delle ali nei Ditteri.

L'operosità quindi del prof. Bezzi nel campo speciale dei suoi studii prediletti già da molti anni, si mantenne costante anche nell'ultimo triennio, con contributi notevoli ed apprezzati per la scienza.

4. Bolzon Pio. Presenta sei lavori stampati ed un voluminoso manoscritto, i quali tutti riguardano la distribuzione di piante italiane.

I lavori stampati sono, in complesso, bene condotti e confermano l'opinione favorevole che di lui si aveva nel campo della botanica. Merita di essere ricordata in modo speciale la pubblicazione « Flora della provincia di Parma e del confinante Appennino tosco-ligure-piacentino » (n. 1 dell'el.) per l'accuratezza con la quale questo studio è condotto e per la notevole osservazione che egli fa intorno ai rapporti manifesti che esistono tra alcune specie di piante e la natura litologica del terreno sul quale crescono e vegetano. A tal proposito egli ricorda le specie predominanti appunto su roccie serpentinose ed arenacee.

Nel lavoro manoscritto « Flora della provincia di Belluno, con Primiero, Livinallongo e Ampezzo » (n. 7 dell'el.), la materia di studio è distribuita nel modo seguente: *a*) Indice dei generi; *b*) Indice bibliografico (molto ricco): *c*) Indice dei nomi volgari: *d*) Zone in cui è diviso il territorio della flora elencata; *e*) Repertorio delle località comprese nella presenta flora: *f*) Elenco e distribuzione delle piante.

Quest'ultimo capitolo, che è la parte principale del lavoro, comprende 315 pagine di manoscritto. Esso contiene la indicazione di circa 1850 piante, corredata dalle citazioni di tutti i relativi autori, specificando le località di ritrovamento e con ric-

chezza di indicazioni. Vi sono riconosciute numerose varietà e forme, e tutto dimostra la grande cura usata dall'autore nella compilazione di questo lavoro.

Il Bolzen a buon ragione è perciò un apprezzato cultore di botanica e specialmente della sistematica di flore italiane, come abbiamo sopra già ricordato.

5. Cacciamali Giov. Battista. Presenta cinque piccole pubblicazioni di geologia regionale comparse nel triennio 1920-22, che dimostrano tuttavia nel concorrente una attività notevole e non mai restata interrotta nella sua lunga carriera di insegnante.

Sino dai suoi primi lavori che egli presentò ai concorsi precedenti (1913, 1916, 1919) corrispondenti a questo, dalle varie Commissioni fu sempre riconosciuto il valore scienfico del Cacciamali, sebbene, per le ragioni esposte nelle successive Relazioni, non fu possibile proporlo per il conferimento di premio.

Nelle pubblicazioni in esame si osserva che egli continua a lavorare in accordo con la recente teoria cosiddetta dei *carreggiamenti*, da lui seguita fin quasi dall'inizio.

In tale indirizzo si devono qui ricordare i due lavori «Schema tectonico-orogenico delle Prealpi lombarde» (n. 2 dell'el.) e «Traslazioni di rughe terrestri ad oriente di Brescia» (n. 5 dell'el.).

Spostamenti e sovrapposizioni di masse rocciose, di età molto diverse e lontane tra loro, sono avvenuti certamente sulla Terra, ma piuttosto limitati su piccolissime aree e quindi come fenomeni puramente locali; non tutti i geologi potranno forse condividere perciò le idee sostenute dall'autore, ed anzi esse sono in contrasto, almeno in parte, con osservazioni precedenti fatte nella stessa area del Bresciano da altro valente geologo. In ogni modo l'opera del Cacciamali, che comprende un lungo periodo di tempo e che si è svolta sempre con metodo eguale e con speciale competenza, è meritevole, nel suo complesso, di lode e di incoraggiamento.

6. Comes Salvatore. Presenta sei lavori, dei quali quattro stampati e due manoscritti. Uno di questi (n. 3 dell'el.) tratta del modo di nutrizione e genesi del pigmento nel parassita malarico (nota terza). Questo è un argomento molto arduo, al quale il candidato porta un contributo, a parer nostro, non veramente decisivo.

Tenue è poi l'importanza della recensione di un articolo di Charlier su «La legge dei grandi numeri» (n. 5 dell'el.).

In altro lavoro (n. 2 dell'el.) l'autore fa osservare che la concezione loebiana, per cui nessuna distinzione fondamentale intercederebbe fra atti riflessi ed atti istintivi si trova già enunciata in alcuni punti della filosofia zoologica di Max Lamarck.

Nel lavoro manoscritto, «Contributo alla biologia delle formiche» (n. 4 dell'el.), l'autore riferisce osservazioni interessanti sull'attività giornaliera delle formiche in rapporto colla temperatura e con altri fattori ambientali. È questo l'inizio di un lavoro più esteso che l'autore si propone di fare in seguito.

Nel volumetto «Il ritmo della vita» (n. 1 dell'el.) l'autore ci dà dei saggi: 1°) sulla natura degli istinti; 2°) sulla morfologia e sulla classificazione della cellula; 3°) sui limiti della individualità.

Il capitolo sulla natura degli istinti è chiaramente ispirato alle concezioni del Loeb, prettamente meccaniche.

Nel capitolo « Morfologia cellulare chimica-fisica » si occupa delle moderne vedute sulla costituzione cellulare. Egli è piuttosto fautore dell'istologia classica, dell'importanza che il condrioma e il reticolo del Golgi hanno come organelli della cellula, non dividendo lo scetticismo che su tali formazioni ha espresso qualche biologo italiano. Così pure, al riguardo dei cromosomi, egli è fautore del concetto della loro individualità, pur non disconoscendo che anche l'indirizzo fisico-chimico possa portare nello studio della morfologia cellulare buoni resultati. Questo capitolo può considerarsi come uno studio critico su tali dibattute questioni.

Nel terzo capitolo l'autore, in connessione con le idee di Giardina, entra a trattare un insolubile problema, quello, cioè, di dare una definizione intorno al concetto di individualità: concetto che evidentemente, per ragioni ovvie e largamente discusse, non può avere se non un valore di relatività.

Il concetto di individuo diventa, secondo l'autore, più concreto nel senso che tanto più si avvicina alla realtà, quanto più si estendono i suoi limiti nello spazio e nel tempo. Questo concetto non corrisponde ad una obiettività precisa, ma è piuttosto frutto di una nostra astrazione.

In questo suo volumetto l'autore dà prova di coltura moderna e di un notevole e sano potere critico, ed egli perciò merita speciale considerazione nel presente concorso.

7. Mola Pasquale. Presenta due lavori stampati di botanica sistematica (nn. 1, 2 dell'el.), dei quali uno sulle « Resedacee italiane » e l'altro sulla « Flora fanerogamica del massiccio plutonico nord-occidentale della Sardegna ».

Questi lavori sembrano bene condotti, ma certo non sono d'importanza notevole.

Gli altri due lavori presentati sono d'indole zoologica e riguardano i Cestodi. Il primo di questi (n. 3 dell'el.) è una piccola nota sul genere *Davainea*, il secondo (n. 4 dell'el.) rappresenta una voluminosa memoria intitolata « *Cestodes*: storia, classifica, anatomia, biologia, specigrafia, faunistica e bibliografia ». La memoria è accompagnata da 16 tavole.

Nella nota l'autore dimostra che la *D. bothrioplitis* non può confondersi con la *D. echinobothrida*.

Nella Memoria l'autore riunisce assieme tutti gli studii da lui pubblicati, sui Cestodi, in varie riviste scientifiche e anche altri studii ancora inediti. Questa Memoria essenzialmente è destinata a illustrare la sua collezione elmintologica.

L'autore riforma la classificazione dei Cestodi, che riunisce in 6 ordini suddivisi in famiglie. Il quinto ordine *Cyclophyllidea*, vien ripartito in 10 famiglie: gli altri, soltanto in 2-3.

Sulla base della proposta classifica l'autore descrive le specie di Cestodi da lui trovati nei varii Vertebrati, sopratutto nei Pesci.

Si leggono in questa Memoria notizie sull'ambiente entoparassitico, cenni anatomici sull'integumento, sulla muscolatura, sull'apparato escretore e sull'apparato genitale. Ma questa parte del lavoro contiene ben poco di nuovo.

Non si può negare che il Mola conosce bene le varie forme di Cestodi e che ha contribuito alla loro conoscenza.

8. Platania Gaetano. Presenta undici lavori, i quali sono inseriti per la maggior parte nelle « Pubblicazioni del R. Osservatorio geodinamico e meteorico di Catania » e nelle « Pubblicazioni dell'Istituto di geografia fisica della R. Università di Catania ».

Due fascicoli (n. 1-2, n. 3-4, anno 1920) del « Bollettino trimestrale » della prima pubblicazione superiormente ricordata contengono i resultati delle osservazioni sismiche e le notizie sui terremoti di Sicilia e sui fenomeni eruttivi dell'Etna.

In due note, inserite nella seconda pubblicazione su ricordata (anno 1920), sono raccolti i dati e le notizie sul terremoto di Cadavolpe e sul periodo sismico di Acireale del novembre 1919.

Il candidato presenta poi un altro lavoro: « Sul periodo sismico del maggio 1914 nella regione orientale dell'Etna », comparso pure nella suddetta ultima pubblicazione ma dell'anno 1915, quindi anteriore al triennio al quale si riferisce questo concorso. Al fascicolo in parola è unito un giudizio benevolo che di questo lavoro apparve in « The journal of geology », february-march 1921, pag. 106.

« L'esplosione dello Stromboli del maggio 1914 » è, del pari ai precedenti, un buon contributo per gli studii vulcanologici italiani. La nota è inserita nel « Bollettino della Accademia Gioenia di Catania, n. 50, an. 1922 » e fa sempre parte delle « Pubblicazioni di Geografia fisica della R. Università di Catania ».

Si deve ricordare anche che nel Bollettino n. 3 del Comitato nazionale italiano geodetico-geofisico (20 marzo 1922) si trova inserita la Relazione del Platania, segretario della sezione vulcanologica, sullo « Stato attuale delle ricerche e degli studi in Italia », sulle « Proposte per l'incremento e la coordinazione di lavori in Italia » e su « I problemi di vulcanologia che richiedono la cooperazione internazionale ecc. »

Alla Unione geodetica-geofisica internazionale (conferenza di Roma, maggio 1922) il Platania presentò una breve nota dal titolo « Catalogo internazionale dei vulcani e delle loro caratteristiche ».

Finalmente, sempre nel campo degli studii vulcanologici e sismologici, dei quali il Platania è un cultore bene apprezzato ed universalmente conosciuto, egli presenta i « Verbali dattilografati delle adunanze della sezione sismologica dell'Unione internazionale geodetica e geofisica del 4 e 5 maggio 1922 » da lui stesso redatti e dai quali resulta la sua attività specialmente nella parte sismologica.

Oltre i suddetti lavori, il concorrente presenta una breve nota di geologia intorno all'« Origine dei terrazzi dell'Etna », emettendo l'opinione che questi terrazzi sieno dovuti a cause tectoniche che produssero caratteristici e speciali terremoti.

Le due note (Pubblicazioni dell'Istituto di geografia fisica della R. Università di Catania) « La cristallizzazione del magma basaltico di Aci Castello » e « Su di una lava a riebeckite dell'Etna » si riferiscono a studi petrografici, non corrispondenti forse alle esigenze moderne della scienza. In ogni modo, il problema relativo ai fenomeni di cristallizzazione dei magmi basaltici è assai interessante ed arduo, e la sua trattazione richiede ampie conoscenze di chimica fisica e di tutti i resultati sperimentali conseguiti dalle ricerche di petrogenesi dell'ultimo ventennio.

Con la seconda pubblicazione mineralogica l'autore ha il merito di aver fatto conoscere una roccia interessante e nuova per l'Etna, sebbene si possa rimanere incerti se

veramente si tratti di una roccia con riebeckite: la quale incertezza dipende forse dalla descrizione troppo sommaria che è data di questa roccia.

Nel complesso il Platania, anche nell'ultimo triennio, ha dato prova di notevole attività scientifica, dando alla luce importanti contributi per la geografia fisica (vulcanologia e sismologia).

9. PREVER PIER LUDOVICO. Questo concorrente è insegnante nella R. Scuola normale italiana di Alessandria di Egitto. Presenta al concorso due lavori manoscritti.

Il primo di essi, dal titolo « Gli anfiteatri morenici del Piemonte e della Lombardia fino all'Adda », comprende solo il primo fascicolo con la descrizione dell'anfiteatro morenico dell'Orco, preceduto da alcuni cenni generali dell'opera.

Sebbene la glaciologia italiana sia stata molto coltivata da moltissimi autori, tuttavia il Prever vi apporta un buon contributo, sia per le osservazioni fatte, sia per le illustrazioni fotografiche di cui il lavoro stesso è corredato.

La seconda opera, « I coralli oligocenici di Sassello » di 120 pagine, dattilografata, con numerose figure intercalate e con una ricca bibliografia, deve considerarsi come un'ottima contribuzione alla Paleontologia del terziario ligure.

L'autore descrive i corallarii provenienti dai ben noti lembi fossiliferi oligocenici di S. Giustina e di Sassello, con buoni criterii nella assegnazione dei generi e delle specie degli esemplari esaminati.

È degno di lode per essersi cimentato in una parte non facile della paleontologia terziaria, raggiungendo resultati abbastanza buoni.

10. RONCA RAFFAELE. Presenta un solo lavoro a stampa dal titolo « Studi sulle Convolvulacee italiane » (Napoli, officina cromotip. Aldina, 1922), il quale, forse per la brevità (pagine 7) e per la scarsezza della bibliografia, lascia non poco a desiderare.

11. TRABUCCO GIACOMO. Questo valente ed operoso insegnante, già insegnante di storia naturale nel R. Istituto tecnico di Firenze, ed ora in riposo, si è occupato sempre di geologia, specialmente di quella del terziario, durante tutta la sua lunga carriera scolastica, apportandovi anche buoni contributi.

Dei tre lavori che egli presenta, pubblicati tra il 1920 e il 1922, il primo tratta della « Stratigrafia, origine, ecc. della lignite del bacino del Monte Oliveto (San Gemignano) », con 1 tavola di fossili. Questa è una nota, più che altro, di geologia applicata.

L'autore conclude che la varietà *xiloide* della lignite studiata sembra essere un ottimo combustibile, mentre quella *torbosa* si presterebbe per la produzione di *ottimo gas povero* e nello stesso tempo, per utilizzare alcuni sottoprodotti del *catrame* e delle *paraffine*.

Nella nota « Studi sulla origine e importanza delle ligniti del Casentino » inserita nella rivista « L'Universo » (ottobre 1921, pag. 697-719), corredata di interessanti figure, di una carta geologica e di una carta di sezioni geologiche, è dapprima sommariamente descritta la geologia della regione studiata; quindi più specialmente si parla delle ligniti trovate nelle argille quaternarie e che furono esplorate intorno agli anni 1915-1920.

L'autore emette l'augurio che l'industria lignitifera possa in Italia raggiungere presto e a grado a grado la prosperità che merita con vantaggio per tutta l'economia nazionale.

Infine la terza pubblicazione presentata dal Trabucco « Le sorgenti del Monte Amiata » [in « Mondo sotterraneo », anno XVII (1921)] è una contribuzione interessante per gli studii geoidrologici. Questo lavoro è accompagnato da 2 tavole.

Considerati complessivamente i lavori del Trabucco su ricordati, sebbene essi sieno soltanto tre e di poca mole, dimostrano tuttavia in lui una lodevole e continuata operosità scientifica.

12. Vaccari Lino. Questo valente e noto insegnante è specialmente un cultore di botanica, ed il suo nome è legato allo sviluppo del Giardino botanico alpino del Piccolo S. Bernardo, che in onore del fondatore (abate Pietro Chanoux) si chiama « Chanousia »

Il Vaccari va ricordato anche per l'ardore che dimostra nella difesa di monumenti naturali, di faune e di flore, e che altrimenti andrebbero scomparendo.

Egli presenta a questo concorso alcuni lavori che riguardano l'una e l'altra di tali interessanti questioni: lavori lodevoli certo per la conoscenza degli argomenti e per la sua cooperazione nella conservazione di specie alpine, ma non di importanza notevole per la scienza.

La recente pubblicazione « Come vivono le piante », libro di 344 pagine, è un buon compendio di biologia e di morfologia vegetale, scritto per uso dei Licei e degli Istituti tecnici. Ricco di figure, in parte nuove, questo libro è stato scritto con lo scopo di dare agli studenti delle suddette scuole un testo di botanica con indirizzo moderno; non sembra tuttavia certo che il libro abbia raggiunto pienamente questo scopo, sebbene per raggiungerlo l'autore vi abbia posto buona e grande volontà.

In ogni modo l'operosità di questo candidato nel campo degli studii botanici deve esser tenuta in buona considerazione.

Compiuto l'esame dei titoli e prima di procedere alle proposte relative al conferimento dei premii, la Commissione ritiene opportuno di ripetere le considerazioni, espresse sin dal principio di questa relazione, intorno al numero esiguo dei premii di fronte al campo molto vasto delle scienze naturali. Ne consegue che i cultori di queste scienze sono necessariamente molti e in rami molto diversi, e ve ne sono spesso parecchi valenti e meritevoli di encomii e di incoraggiamento per proseguire i loro studii e le loro ricerche.

Nel caso presente la Commissione si è trovata perciò in non lieve imbarazzo nella scelta e nella graduatoria dei candidati. Ha riconosciuto in ogni modo con voti unanimi che per i cultori di studi zoologici devono essere segnalati principalmente Bezzi Mario e Arcangeli Alceste. Al primo di questi valenti insegnanti furono già assegnati premii in concorsi precedenti. Egli è, come abbiamo detto, uno studioso accurato ed universalmente conosciuto, di Ditteri, alla conoscenza dei quali, anche nell'ultimo triennio, ha apportato notevolissimi contributi. Il secondo, cioè il prof. Arcangeli Alceste, è pure un diligente cultore della zoologia; e, sebbene in una misura alquanto minore (e ciò certamente per la sua minore anzianità nell'insegnamento), pure ha buoni contributi intorno agli Isopodi e ad altri rami della zoologia e dell'anatomia comparata.

Per i cultori della botanica la Commissione, del pari unanimamente, ha ritenuto che dovesse essere segnalato il prof. Bolzon Pio, la cui competenza nella sistematica di flore italiane è riconosciuta ed apprezzata.

Finalmente per i cultori di geologia, sempre con unanimi suffragi, ha riconosciuto nel prof. Cacciamali, che altre volte si è presentato a consimili concorsi, una attività scientifica non indifferente, con interessanti contribuzioni.

La Commissione, considerando le difficoltà che si presentavano nel fare una graduatoria tra questi insegnanti che hanno dato tutti prova di notevole attività scientifica nell'ultimo triennio, è venuta, a voti unanimi, a questa conclusione: di proporre cioè che i due premi di L. 2000 sieno divisi in parti uguali, di lire mille ognuno, tra i quattro insegnanti suddetti e che sono qui ripetuti nell'ordine alfabetico: ARCANGELI ALCESTE, BEZZI MARIO, BOLZON PIO, CACCIAMALI GIOV. BATTISTA.

La Commissione riconosce che sarebbero stati meritevoli di premio anche i professori Comes, Platania, Prever, Trabucco, Vaccari, i quali tutti, nell'ultimo triennio al quale si riferisce questo concorso, hanno continuata la loro attività scientifica facendo buoni e interessanti lavori. In modo speciale poi la Commissione vuol ricordare il professore Trabucco Giacomo, che, pur avendo raggiunto il limite di età per il collocamento a riposo, mantiene tuttora vivo l'amore per gli studi geologici, da lui sempre prediletti.

La Commissione infine, per le varie considerazioni su esposte, fa voti perchè in qualche misura sia aumentato il numero dei premii ministeriali per le Scienze naturali.

Relazione sul concorso ai premî istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze filosofiche e sociali, scaduto il 31 dicembre 1922. Commissari: **Luigi Credaro (presidente) Carlo Ferraris, Francesco De Sarlo, B. Varisco, G. Vidari (relatore).**

I concorrenti ai due premî del Ministero della P. I. per le scienze filosofiche e sociali salgono al cospicuo numero di ventidue, presentanti nel complesso una mole ragguardevole di lavori, parte stampati e parte manoscritti.

Dopo d'avere riconosciuto, in base a un primo esame, come non pertinenti al concorso i lavori di Norsa Medea, perchè di argomento esclusivamente filologico, la Commissione ha proceduto a separare dagli altri i lavori ritenuti insufficienti, che sono:

quello di Pizzarello Domenico, « Valorizziamo il lavoro » (ms. di pgg. 61); quello di Siri Mario, « La valutazione delle monete e il bilancio del Regno di Sicilia nella seconda metà del sec. xvi » (op. di pgg. 22, Melfi 1922); quello di Siniscalchi Antonio « Dall'educazione all'equilibrio » (ms. di pgg. 160);

tutti e tre non meritevoli di considerazione, l'uno perchè in modo generico e superficiale tratta importantissimi argomenti economici, sociali e pedagogici; l'altro, perchè, pure attestando qualche diligenza di indagine, è troppo modesto di contenuto, di mole, di argomento; il terzo, infine, perchè condotto senza preparazione scientifica e con andamento del tutto giornalistico.

La Commissione ha quindi fermata la propria attenzione sugli altri lavori, intorno ai quali essa è venuta concorde nei seguenti giudizî, che si espongono secondo l'ordine alfabetico dei concorrenti:

D'Asaro Michele presenta un vol. di pgg. 172, « Educazione creatrice? Psicologia pedagogica ed educazione eteronoma » (Palermo, 1921), dove egli illustra, col corredo d'una buona coltura e di giuste osservazioni, la tesi della possibilità di una educazione *ab extra*, come avviamento all'educazione *ab intus*; ma il lavoro risente ancora molto, nella impostazione dei problemi, nella critica e nello stile, della incertezza propria dei saggi giovanili. Nulla aggiungono il minor lavoro « Nella mia scuola, Note e questioni di psicologia, didattica, morale » (Palermo, 1921), e l'altro scritto in collaborazione con Giuseppina D'Asaro e di scarso contenuto filosofico « Sta in te combattere e vincere » (ms. di 70 pgg.).

Cantimori Mario presenta un « Saggio sull'idealismo di G. Mazzini » (un vol. di pgg. 342. Roma, 1922), che è frutto di uno studio amoroso diligente e, in parecchie pagine, acuto del pensiero mazziniano considerato nel suo processo storico di preparazione, nel suo svolgimento, ne' suoi principii costitutivi. Non si può negare che, pur

dopo i ragguardevoli lavori pubblicati sull'argomento da insigni studiosi italiani e stranieri, il libro del Cantimori abbia un certo valore; ma esso (che pure è una nuova elaborazione d'uno studio precedente del 1903) non è, per originalità di ricostruzione o di critica, tale da meritar di essere segnalato come provvisto di una notevole importanza scientifica.

Carlotti Giuseppe presenta tre lavori: 1) «L'eleatismo di Eraclito»; 2) «I concetti di potenza e di atto in Aristotele e in Leibniz» (ms. di pagg. 23); 3) «Il sistema di Leibniz» (ms. di pagg. 288), nei quali tutti rivela acutezza d'ingegno, serietà di preparazione e di metodo. Principalmente il terzo merita di essere menzionato per l'importanza del tema, il quale è dal Carlotti trattato in base a uno studio accurato delle fonti, svolto con larghezza di sguardo e d'informazione, ed esposto con lucido ordine. È certo che il libro, come l'autore stesso onestamente dichiara, «non ha pretese critiche, ma puramente espositive»; tuttavia, anche così come è, esso rimane sempre un buon contributo alla piena ricostruzione e alla esatta valutazione del grandioso sistema leibniziano.

Comunale Guglielmo presenta un lavoro: «La concezione morale in Cartesio» (pagg. 142, Cava dei Tirreni, 1922), che con chiarezza espone una parte, di solito men nota e meno apprezzata, della filosofia cartesiana. Il Comunale, che forse non è perfettamente informato di tutta la vasta produzione critica sul Des Cartes, mostra però di conoscere da vicino il suo autore, e ne ricerca con avveduta diligenza il pensiero, senza tuttavia riuscir a comporre un lavoro di vera utilità scientifica.

Crespi Attilio Luigi presenta tre lavori manoscritti: 1) «Problemi di gnoseologia» (pagg. 43); «La teoria della liberazione è dogma essenziale al misticismo platonico» (pagg. 24); 3) «L'apagogia» (pagg. 16), nei quali tutti c'è la prova di una mente acuta e colta, addestrata alla dialettica filosofica. Notevole, per la lucidità della discussione e la giustezza della conclusione, il terzo lavoro, che tratta un problema particolare della logica sillogistica. Ma rincresce di dover rilevare che alla acutezza dell'ingegno non corrisponda l'organicità della produzione, la quale rimane come dispersa nei tre saggi.

Ferriguto Arnaldo presenta un grosso volume di pagg. 512 (Venezia, 1922), dal titolo: «Almorò Barbaro, l'alta cultura nel settentrione d'Italia nel '400, i *sacri canones* di Roma e le *sanctissime leze* di Venezia». Il titolo può far supporre che il libro non debba essere ammesso ad un concorso per un premio nelle scienze filosofiche e sociali. Ma la lettura mostra che almeno una gran parte di esso rientra nel campo del concorso, e che è di molta importanza per la storia della filosofia e della cultura italiana nel '400. Così nel capitolo primo sono delineate le deformazioni che il pensiero aristotelico subì nel Medio Evo; nel cap. secondo è esposto largamente lo stato dell'insegnamento filosofico nello studio di Padova; nel cap. quinto sono ampiamente illustrati gli studii filosofici di Ermolao Barbaro, le sue traduzioni dagli originali greci di varii filosofi e specialmente di Aristotele, le sue letture nello studio patavino e i suoi impor-

tanti insegnamenti a Venezia; nel cap. sesto sono narrate le posteriori trasformazioni subìte dall'insegnamento filosofico nello studio di Padova; e anche negli altri capitoli, relativi ad altre forme della grandiosa operosità del Barbaro, spesseggiano gli accenni alle vicende degli studi filosofici dell'epoca. L'opera del Ferriguto, frutto di laboriosissime ricerche d'archivio e di studio faticoso sopra opere antiche non facili nè a trovarsi nè a interpretarsi, presenta bensì, per la stessa mole della materia raccolta, una certa incompostezza, e talune affermazioni non sufficientemente vagliate, ma, per il valore intrinseco dello studio e l'importanza scientifica dei risultati, è degna della maggiore considerazione.

Gallucci Generoso presenta quattro saggi: 1) « Saggio sul premodernismo » (pagg. 95, Napoli, 1921); 2) « La luce che non si spegne; 3) « *Quid est veritas?* L'internazionale di Barbusse » (pagg. 19, Roma 1922); 4) « L'infinito astratto e l'infinito concreto » (ms.), dei quali l'ultimo è di contenuto matematico e d'intonazione divulgativa, il secondo e il terzo sono brevi studi, pur non privi di acutezza; il primo soltanto merita di esser preso in ispeciale considerazione per la diretta e buona conoscenza delle opere studiate, la giustezza dei richiami, la lucidità dell'esposizione. Data però la grande importanza dei problemi filosofici (gnoseologici, etici, psicologici, sociali) impliciti nella trattazione, il lavoro del Gallucci conserva il carattere di saggio preliminare.

Gatti Pasquale presenta cinque lavori: 1) « Il pensiero di G. A. Fichte e le tendenze spirituali del nostro tempo » (pagg. 15, Firenze 1921); 2) « L'unità del pensiero leopardiano » (pagg. 106, Napoli, 1921); 3) « L'arte e la sua funzione creatrice » (pagg. 178, Milano, 1921); 4) « Il fascino dell'arte di Dante « (pagg. 52, Milano, 1921); 5) « La logica nelle dottrina estetica di B. Croce » (ms.), nei quali tutti dà prova della vivacità della sua mente, della varietà e freschezza della sua cultura, ma in nessuno svolge organicamente o investiga nelle sue radici un importante problema filosofico.

Losacco Michele presenta un solo lavoro, ma di notevole importanza scientifica: « Storia della dialettica: I, periodo greco » (Firenze, 1922). È un ampio studio, condotto direttamente sulle fonti, le quali sono esaminate e discusse con grande diligenza, ed è svolto con larghezza di disegno e precisione di particolari. Tutta la storia del pensiero greco, dalle origini ai neoplatonici, è ripercorsa dal Losacco in rapporto col suo tema, che è la determinazione della dialettica, nelle forme onde essa fu intesa, nei problemi logici e metafisici che essa involgeva, nelle sistemazioni grandiose in cui si presentò. Alcuni capitoli, come quelli sui Sofisti, su Socrate, su Platone, sono veramente pregevoli per la dottrina sapientemente adoperata, per la nitida esposizione. È vero che il Losacco si trovava aperta la via allo studio dai molti cospicui lavori d'assieme e da importanti monografie; ma è pur certo che il suo volume, al quale è da augurare che abbia presto a succedere un secondo, costituisce un ragguardevole contributo alla storia, sempre interessantissima, della filosofia greca.

Maresca Mariano presenta quattro pubblicazioni: 1) « Realismo e idealismo nel problema gnoseologico della realtà esterna, e loro valore per la pedagogia » (pagg. 178,

Tunisi, 1922). 2) « La sensazione » pagg. 36): 3) « La percezione sensoriale » (pagg. 26): 4) « La pedagogia sta da sè? » (pagg. 98, Roma, 1920), nelle quali tutte egli dà prova di spirito critico indipendente e acuto, di larga preparazione storico-filosofica nel presentare ardue tesi di gnoseologia, di abilità dialettica nel discuterle e svolgerle traendone le conseguenze nel campo delle dottrine pedagogiche: talchè egli si presenta nell'assieme come uno dei concorrenti più degni di considerazione.

Marucci Achille presenta due pubblicazioni: 1) « Scuole borghesi e scuole proletarie » (pagg. 18, Roma, 1921; 2) « Il problema centrale della pedagogia moderna » (pagg. 71. Alatri, 1922), nelle quali, con molta vivezza d'ingegno e agilità di forma, tratta importanti problemi di educazione e di sociologia, illustrandone, talora con novità d'osservazioni, varii aspetti; ma non dimostra sempre quella profondità di visione e quella larghezza di informazione che sarebbe richiesta dalla natura e importanza degli argomenti trattati.

Navarra Crimi Gaetano presenta nove pubblicazioni, che sono quasi tutte brevi articoli di giornali e di riviste, in parte di carattere polemico, su questioni economiche e amministrative. Mostrano nell'autore ingegno e cultura, ma non hanno carattere scientifico. Il solo lavoro degno di considerazione è quello intitolato « Mazzini economista » (pagg. 115, Savona, 1922), condotto indubbiamente sullo studio diretto degli scritti mazziniani, ma che si risolve in un centone sistematico di frasi staccate, di periodi isolati, di affermazioni assiomatiche, laboriosamente raccolti e messi insieme con evidentissimo sforzo, perchè frammentarii e appartenenti a tempi diversi.

Nicoli Pierfrancesco presenta un vol.: « La scuola del popolo in Italia e i nuovi immediati problemi » (pagg. 124, Bologna, 1920), nel quale il senso vivo e concreto della scuola considerata in sè e nelle sue relazioni sociali si unisce a un ingegno sagace, che sa scorgere il debole delle tesi avverse, sebbene pecchi talvolta per artificiosità polemiche. A ogni modo il lavoro, pur con i suoi pregi, non è, per importanza scientifica, tale da poter reggere il confronto con le maggiori pubblicazioni già segnalate.

Renda Antonio presenta tre pubblicazioni: 1) « Politica e scuola ed altri saggi » (pagg. 105. Firenze, 1921); 2) « La validità della religione » (pagg. 271, Napoli, 1921): 3) « La teoria psicologica dei valori » (pagg. 39, Roma, 1920), tutte e tre rivelanti un ingegno sottile e perspicace nella indagine psicologica, e atto a cogliere i rapporti e le irradiazioni sociali dei fatti dello spirito; principalmente intorno al problema dei valori etici e religiosi egli svolge giuste osservazioni e riflessioni; ma finora non ci presenta un'opera costruita in saldo organismo dottrinale.

Saitta Giuseppe presenta alcune pubblicazioni, quattro delle quali sono monografie riferentisi alla figura e al pensiero di Marsilio Ficino, che il Saitta ha il merito di avere indagato con paziente e sapiente ricerca e ricostruito con ampia e solida trattazione; una raccoglie scritti politici del Gioberti, intorno ai quali il Saitta, già per studi precedenti preparato, tesse uno studio introduttivo acuto e interessante; un volume « Lo

spirito come eticità », che è forse tra i meno felici lavori di lui; e altre due minori pubblicazioni, di cui una è la traduzione, con introduzione note e commenti, del « Discorso sul metodo », e un'altra è un piccolo volume di « Problemi di etica per uso dei licei ». È nel complesso, questa del Saitta, una produzione seria e meditata, in cui la dottrina e il pensiero bene si associano; emerge in essa il lavoro sul Ficino, che è veramente un contributo ragguardevole alla storia della filosofia italiana nel Rinascimento.

Sgroi Camillo presenta varie pubblicazioni, quasi tutte, però, di argomento più letterario che filosofico, sullo Shakespeare, su Dante, sul Monti. Una sola, « L'Estetica e la critica letteraria in V. Gioberti », meriterebbe di esser presa in considerazione, se fosse condotta, per un lato, con più diligente e precisa indagine storica, e, per un altro, con maggiore approfondimento filosofico del pensiero giobertiano.

Tauro Giacomo presenta due volumi: 1) « La preparazione degli insegnanti elementari e lo studio della pedagogia » (pagg. 376, Milano, 1920); 2) « Il silenzio e l'educazione dello spirito » (pagg. 367, Milano, 1922), che sono attestazione di una buona cultura nel campo delle discipline pedagogiche, di una ricca informazione intorno alla storia della scuola, di un vigile interessamento per i problemi della educazione; il secondo di essi, poi, contiene talune pagine interessanti e nuove di psicologia pedagogica.

Tinivella Giovanni presenta un volume, « Elementi introduttivi alla pedagogia «, che non è privo di pregi per senso filosofico dei problemi trattati, per buona dimostrazione di cultura, per chiarezza di dettato; ma ha carattere essenzialmente scolastico.

Si vede, da questa rapida rassegna, quale ricca e varia mèsse di lavori abbia avuto questo concorso, tanto nel campo della filosofia dottrinale teoretica e pratica, quanto, e più, nel campo degli studii storici della filosofia e della cultura.

La Commissione si è trovata dinanzi a parecchie pubblicazioni meritevoli, per varii riguardi, di apprezzamento favorevole: di tal natura sono gli scritti dei concorrenti Ferriguto, Losacco, Saitta, Maresca, Carlotti, Tauro, Crespi, Renda, Gallucci.

Ma, dopo d'avere attentamente comparato i varii lavori, specialmente in rapporto al contributo reale da essi apportato al progresso dei nostri studii, la Commissione è venuta concorde nella conclusione che emergono sulle altre le opere sopra esaminate dei concorrenti Ferriguto Arnaldo e Losacco Michele, ai quali, di conseguenza, la Commissione propone che vengano assegnati i premii ministeriali.

Relazione sul concorso ai premî istituiti dal Ministero della Marina per il 1922. Commissari: **Leonardi Cattolica** (presidente e relatore), **Cerulli, Armellini.**

Bene ha fatto l'Amministrazione della Marina, allo scopo d'incoraggiare e promuovere il progresso degli studi nautici, di proporre alla sovrana approvazione il decreto 14 luglio 1921, n. 1056, col quale ogni anno è aperto un concorso a premii, riservato agli insegnanti degli Istituti nautici, demandando il giudizio del merito dei lavori a questa R. Accademia con la proclamazione dei vincitori nella solenne adunanza del giugno.

Così facendo l'Amministrazione della Marina non solo ha dimostrato l'amorevole interesse che ha per siffatte scuole, che da pochi anni soltanto è chiamata a governare, ma ha anche affermato l'antico e sano concetto che l'elevamento della scuola si raggiunge con l'elevamento morale e culturale dei maestri.

Per troppo tempo è stata trascurata da noi l'istruzione nautica, con grave pregiudizio della Marina mercantile che del benessere del Paese è il principale propulsore.

Importanti provvedimenti sono stati attuati solo in questo ultimo sessennio dalla R. Marina, ma molto ancora rimane da fare.

Con la recente fondazione del R. Istituto superiore navale di Napoli, è stata ripristinata la Scuola di magistero per le scienze nautiche, che, con gravissimo danno dello insegnamento, non ha funzionato per circa 20 anni. Accanto alla sezione di magistero è stata creata una sezione per le scienze economico-marittime (armamento navale), e a complemento di queste due sezioni, affinchè i giovani potessero fare l'applicazione delle cognizioni teoriche acquistate, è stato annesso all'Istituto superiore un Osservatorio marittimo. Una terza sezione dell'Istituto superiore è destinata al perfezionamento dei capitani e dei macchinisti navali.

Le sezioni di magistero e d'armamento costituiscono le sezioni normali, che hanno la durata di 4 anni, mentre i corsi di perfezionamento pei capitani e macchinisti sono istituiti o meno, anno per anno, secondo il bisogno.

Per quanto si riferisce agli Istituti nautici, si è portata la durata del corso a 4 anni, si è prescritto un titolo di studio per l'ammissione e si è elevato il livello culturale; ma, purtroppo, non si è ancora provveduto in modo soddisfacente all'istruzione marinaresca pratica dei giovani.

Per completare l'organismo didattico nautico è indispensabile istituire le Scuole nautiche per il numeroso personale dei gradi inferiori della Marina mercantile, le cui attribuzioni, sebbene più modeste di quelle dei capitani, dei macchinisti e dei costruttori che escono dagli Istituti nautici, non sono esenti da gravi responsabilità tecniche e sociali.

Premesse queste brevi notizie sullo stato attuale dell'ordinamento scolastico nautico in Italia, passiamo a riferire intorno ai lavori presentati dagli insegnanti dei RR. Istituti nautici al concorso bandito dal Ministero della Marina.

La signorina PAOLA OLGA CODEBÒ, insegnante di lingua francese, presenta una pubblicazione dal titolo « Sur l'eau », in cui i vocaboli tecnici italiani e francesi sono spiegati, esponendo in lingua francese argomenti di marina.

Il volumetto è ben fatto e risponde allo scopo che la signorina Codebò si è prefisso.

Il prof. GIACOMO GENOVINO ha presentato dodici note, che nel loro complesso mostrano l'attività scientifica ed una certa attitudine d'investigazione dell'autore. Merita speciale menzione la nota in cui questi espone un nuovo metodo per la determinazione della posizione dell'osservatore, mediante l'osservazione degli istanti in cui due astri sono disposti sullo stesso semiverticale o sullo stesso *almicantarat*.

È però da osservare, contrariamente al parere dell'autore, che il metodo non è applicabile a bordo, dove, almeno finora, non si ha il mezzo di determinare con la necessaria precisione l'istante in cui due astri hanno lo stesso azimut o la stessa altezza.

Il prof. PASQUALE DE VELLIS presenta le sue « lezioni » litografate di nautica terrestre, lezioni che non offrono alcun carattere di originalità.

Il prof. EDUARDO IPPOLITO presenta le Nuove tavole del punto stimato ».

Come è noto, per la ricerca della differenza di longitudine, conoscendo la direzione e la lunghezza del cammino lossodromico percorso dalla nave (a partire da un luogo di nota latitudine), una delle formule in uso è quella detta *della latitudine media*. Per l'esattezza del calcolo della differenza di longitudine è necessario, ottenuta la latitudine media (tra il punto di partenza e quello d'arrivo), applicare a detta latitudine media una piccola correzione. Le tavole del prof. Ippolito dànno direttamente la secante naturale della *latitudine media corretta* da impiegare per ottenere la differenza di longitudine. Dal punto di vista pratico, non sembra che queste tavole abbiano un apprezzabile vantaggio, sia perchè in altre raccolte si trova la correzione da applicarsi alla latitudine media, sia perchè la tavola III dell'Ippolito, che fornisce la differenza di latitudine e l'allontanamento, per la sua ristrettezza obbliga il calcolatore ad eseguire delle operazioni che con le tavole ordinarie (tipo Inman) sono evitate.

Il prof. PIETRO GUARRERA ha presentato la seconda edizione del suo « Corso elementare di nautica astronomica », che si raccomanda per rigore scientifico, per chiarezza e perchè tratta la materia secondo i principii della odierna navigazione astronomica: pregi per i quali l'opera del Guarrera è stata adottata in parecchi Istituti nautici del Regno.

Il prof. RICCARDO DEQUAL presenta due pubblicazioni:

1º) « Nuove e brevi tavole per la rapida soluzione di tutti i problemi più usati nella navigazione costiera, stimata, ortodromica ed astronomica; 2º) « Manovra navale ».

È noto che prima di tutti il Guyou, colla sua pubblicazione « Les problèmes de navigation et la carte marine », e più tardi il Goodwin, proposero di sostituire le parti meridionali ai logaritmi delle funzioni trigonometriche.

Il prof. Dequal, nelle sue tavole, ha applicato le parti meridionali a tutti i problemi della nautica; ma poichè detto procedimento, conosciuto già da molti anni, non ha

avuto finora la sanzione della pratica, è da dubitare che possa averla in futuro, mentre altri metodi e tavole relative si vanno sempre più generalizzando.

La « Manovra navale » del Dequal è un trattatello in cui è esposta in forma piana e chiara la manovra delle navi a vela, a vapore e delle imbarcazioni. Sono anche considerate le regole per evitare gli abbordi in mare e le segnalazioni.

Il libro è fatto bene ed è adatto per Istituti nautici, ma vi si riscontrano parecchie inesattezze di linguaggio.

Il prof. GIUSEPPE PES presenta due lavori: uno ha per titolo « Come si trova la via in alto mare »; l'altro ha per titolo « Nuova navigazione astronomica » e per sottotitolo « Le rette di posizione: teoria, applicazioni, tavole ».

Affinchè l'Accademia possa farsi un'idea dell'importanza del problema trattato dal prof. Pes col secondo lavoro, mi si consenta un brevissimo cenno storico.

Nel 1813 il capitano marittimo Sumner ebbe l'idea geniale di utilizzare il luogo geometrico della nave, definito dalla osservazione dell'altezza di un astro, e rappresentato evidentemente dal circolo minore della sfera celeste, avente l'astro per centro e per raggio sferico la distanza zenitale dell'astro osservato. Proiettando sulla carta marina il brevissimo tratto del circolo che comprende l'osservatore, del quale sono sempre approssimativamente note le coordinate geografiche, si avrà una retta su cui dovrà trovarsi la nave al momento dell'osservazione: e quindi due rette di posizione, riferentisi al medesimo istante, daranno col loro punto d'intersezione la posizione della nave.

Per il tracciamento di una retta di posizione oggidì si adopera esclusivamente il metodo dell'ammiraglio Marq Saint Hilaire, che presenta, sui precedenti, l'immenso vantaggio che l'osservazione può farsi in qualunque posizione dell'astro sull'orizzonte; ma, per ottenere dalle rette di posizione tutta l'esattezza, è stato necessario indagare l'influenza che hanno gli errori d'osservazione e quali siano le formule che consentano le maggiori facilitazioni e semplificazioni nell'applicazione del procedimento.

In queste ricerche il contributo più notevole è stato dato da un dotto ufficiale superiore della nostra marina militare, il prof. ALBERTO ALESSIO, con la Memoria « *Sulla teoria e pratica della nuova navigazione astronomica*, pubblicata nel 1908, con la quale l'autore non solo indicò le norme per ottenere il punto con la massima precisione, ma provocò un'ampia discussione, alla quale prese parte importante il Pes, e che valse a sviscerare la questione sotto tutti gli aspetti, a divulgare la bontà dei nuovi metodi per determinare la posizione della nave e, vincendo lo spirito conservativo dei marini, a farli penetrare nella pratica giornaliera.

Il lavoro sopra i nuovi metodi, presentato dal prof. Pes, è veramente poderoso per la critica esauriente e per il contributo personale, sia dal punto di vista teorico, sia da quello pratico.

Dall'esame comparativo dei lavori presentati, la Commissione ad unanimità ha deliberato di sottoporre all'Accademia la proposta di assegnare due premii di lire 3000 ciascuno : uno al prof. GIUSEPPE PES e l'altro al prof. PIETRO GUARRERA.

Relazione sul premio Bigotti. Commissari: **Luigi De Marchi, Gaudenzio Fantòli, Raimondo Ravà** (relatore).

Il benemerito gen. Lorenzo Bigotti, assegnando in legato all'Accademia un cospicuo capitale per l'istituzione di un premio triennale ad un lavoro sulla navigazione interna italiana, volle che il tema del primo concorso fosse «La questione della Sacca degli Scardovari nel Veneto». In mancanza di più specificate indicazioni da parte del testatore, tenendo presente le discussioni che condussero alla scelta, da parte della Commissione Reale, del canale di comunicazione del Po al mare per la via della laguna, e in particolare la proposta ventilata calorosamente da alcuni tecnici per una comunicazione più diretta dal Po di Tolle alla Sacca lagunare formatasi nell'ultimo secolo fra le protuberanze deltizie del Po di Gnocca e del Po di Tolle, è legittimo ritenere che col tema proposto il valoroso apostolo della navigazione interna richiedesse uno studio approfondito idrologico e tecnico di quella soluzione.

Data l'importanza del legato, lo Statuto della fondazione statuì che il lavoro da premiarsi *sia degno, in senso assoluto e relativo, di tale premio e che faccia, secondo la volontà del Testatore, onore al paese.*

Fu presentato un solo lavoro segnato col motto « *Altiora peto* », di oltre 100 carte fra testo e tavole, prospetti, rilievi aerei ecc., con allegato un atlante di otto carte in grande scala di cui una quotata rilevata dall'autore e le altre ricavate dagli archivi della R. Marina e della casa Sullam di Venezia, nelle quali è rappresentata la Sacca coi dintorni dalla sua origine e nella sua evoluzione dal principio del sec. XIX.

L'Autore premette un'analisi storica sulla formazione del delta che è in gran parte il compendio di molti studi, alcuni importantissimi, che già si posseggono in argomento. Manca però quì e in seguito una bibliografia.

Segue in varii capitoli uno studio delle condizioni ambientali fisiche (vento, maree, moto ondoso, correnti, torbide ecc.), anche con qualche tentativo di esperienze, ma tale studio, per quanto in diverse parti interessante, non sembra alla Commissione, sotto il punto di vista scientifico, abbastanza probatorio per spiegare teoricamente la formazione e l'evoluzione successiva della Sacca ed in particolare del progressivo restringersi della bocca di questa, e della formazione del profondo canale alimentatore. Pur tuttavia la Commissione è unanime, d'accordo con l'autore, nel ritenere *in massima* che il canale si conservi e possa essere utilizzato come via di penetrazione dal mare al Po con intermedio tratto di canale di circa 2 chilom. di lunghezza. Beninteso che un giudizio definitivo circa la soluzione pratica del problema dovrebbe essere fondato su uno studio apposito più recente, inquantochè l'Autore a tale riguardo ha fatto proprie le proposte degli ing. Valdesi e Delai, in un opuscolo: *Per una comunicazione navigabile*

diretta fra il Po e l'Adriatico attraverso il Delta (Firenze, Gambi, 1911), proposte che per quanto accurate, al giorno d'oggi non potrebbero più essere adattate alle condizioni locali, le quali, come è noto, sono rapidamente mutabili.

Concludendo, a giudizio unanime della Commissione, il problema idraulico e tecnico non è risolto in modo da poter giustificare una eventuale applicazione pratica; e dal punto di vista scientifico, come studio di un interessantissimo problema di idraulica fluvio-lagunare, l'Autore non porta notevoli contributi originali.

Essa non ritiene, quindi, che il lavoro presentato al concorso offra quei caratteri di importanza e di originalità segnalate, che sono richieste tassativamente dallo Statuto per il conferimento del premio.

Tuttavia, riconoscendo il notevole lavoro compiuto e il pregio della raccolta di dati fisici e cartografici, che potranno tornar utili a un più profondo esame dell'interessantissima questione, la Commissione è unanime nel proporre all'Accademia che sia conferito all'Autore della Memoria presentata un assegno di incoraggiamento a perfezionare lo studio intrapreso, nella misura di lire 4000.

Relazione sul conferimento del premio della fondazione « Alfonso Sella », del 1922. Commissari: O. M. CORBINO, M. CANTONE e A. GARBASSO (relatore).

Il dott. G. POLVANI, assistente all'Istituto Fisico della R. Università di Pisa, pubblicò nel triennio 1920-22 cinque lavori notevoli sopra varii argomenti di interesse teorico e sperimentale.

In una prima Memoria (N. C. (6), XIX, 1920), egli, ricalcando nelle grandi linee le orme del Boltzmann, determinò lo stato di un gas, sulle molecole del quale agiscono delle forze esterne funzioni delle velocità. L'applicazione più importante della ricerca è quella che si riferisce alla legge di ripartizione delle velocità per gli elettroni liberi di un metallo immerso in un campo magnetico: la legge continua ad essere quella ben nota se il campo magnetico non muta il numero degli elettroni liberi; in questa ipotesi anche il percorso medio rimane inalterato.

In un altro lavoro, di indole teorica e sperimentale ad un tempo, il Polvani si propose di decidere (N. C. (6), XXIII, 1922) se l'effetto fotoelettrico nel ferro sia influenzato dalla magnetizzazione. Il resultato è completamente negativo, nel senso che non si riscontra una variazione dell'uno su mille nella corrente fotoelettrica del ferro sotto l'azione di un campo magnetico intenso.

Finalmente in un gruppo di tre Memorie (N. C. (6), XX, 1920; XXII, 1921; XXIII, 1922) il Polvani, ispirandosi a ricerche ben note del prof. Puccianti, ha continuato lo studio spettroscopico della scintilla e dell'arco, esaminando, di volta in volta, come varii nel tempo lo spettro della scintilla (nell'aria e nell'idrogeno) e lo spettro dell'arco alternativo ad alta frequenza.

Sono lavori veramente lodevoli per l'abilità sperimentale spiegata dall'A. e per la copia dei resultati, che recano un valido contributo alla conoscenza del processo dell'emissione della luce. Per queste ricerche, le quali tutte cadono, come si è già avvertito, nel triennio prescritto dal Regolamento, i suddetti Commissari ritengono che il premio Sella possa essere quest'anno conferito al dott. GIOVANNI POLVANI, dell'Istituto Fisico di Pisa.

ADUNANZA SOLENNE DEL 1 GIUGNO 1924

ONORATA DALLA PRESENZA DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

E DI S. A. R. IL PRINCIPE EREDITARIO

Il Presidente VOLTERRA, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta con le seguenti parole:

Sire, Graziosa Regina, Altezza Reale,

Al momento di inaugurare questa seduta generale, a cui la R. Accademia Nazionale dei Lincei chiama i suoi membri da ogni parte d'Italia, il nostro primo pensiero si rivolge con devozione e riconoscenza agli amati Sovrani ed a S. A. R. il Principe di Piemonte, che con la loro augusta presenza accrescono la solennità dell'annuale cerimonia consacrata a dar pubblica notizia dell'attività accademica.

Ma esporre, sia pure con un rapido cenno, l'attività della nostra Accademia, significa fare una sintesi del lavoro scientifico italiano. Infatti, gran parte di quanto il pensiero della nazione produce nei diversi rami delle scienze, fa capo all'Accademia dei Lincei la quale, mediante le sue pubblicazioni, lo diffonde largamente in tutto il mondo.

I lavori che qui si raccolgono rivelano le iniziative che sorgono, ragguagliano delle novità che si manifestano e segnalano gli studi che si proseguono. La produzione accademica può dunque giustamente considerarsi come un indice dell'attività che si esplica fra noi nel campo delle varie scienze, indice divenuto più significativo dacchè le condizioni determinatesi dopo la guerra fecero maggiormente convergere, soprattutto nell'ambito delle scienze matematiche e naturali, l'operosità dei nostri studiosi verso l'Accademia dei Lincei, quantunque essa abbia dovuto temporaneamente limitare, per ragioni economiche, le proprie pubblicazioni.

Per fortuna la necessità di queste restrizioni va scomparendo perchè l'Accademia, non indietreggiando dinanzi a penosi sacrifizi, ha cercato di escire, con energia e con prontezza, dalla difficile situazione in cui si trovava, ed oggi sono lieto di assicurare che gli sforzi compiuti furono coronati di successo, onde è lecito sperare che il nostro sodalizio possa accogliere un numero di lavori di giorno in giorno maggiore e portarli più rapidamente innanzi al pubblico. Noi abbiamo fiducia che in tal modo l'opera nostra divenga più fervida e ad un tempo più agile.

Ma il nostro Istituto non mira soltanto a farsi centro di diffusione della scienza.

Le grandi Accademie Europee antiche di circa tre secoli (la nostra ha il vanto di averle tutte precorse) e le nuove, sorte recentemente in America ad immagine delle loro consorelle del vecchio continente, non solo diffondono rapidamente le scoperte e le idee

originali, ma anche si fanno interpreti dell'opinione pubblica scientifica, fondano sotto i loro auspici ed amministrano moderne istituzioni, come i laboratorii nazionali, e promuovono feconde ed utili intraprese di carattere internazionale.

L'Accademia dei Lincei si è messa essa pure su questa via favorendo accordi con gli altri paesi e con accademie straniere, dando vita a nuove istituzioni, come le Unioni ed i Comitati nazionali, incoraggiando speciali ricerche e assecondando iniziative quale quella della Ecologia agraria, e perciò confida che la cerchia della sua influenza si allarghi e si affermi utilmente in nuovi campi.

Il ricordo della sua origine vetusta, le nobili tradizioni dei suoi fondatori, e di coloro che or sono dieci lustri la rinnovellarono, la visione degli alti destini a cui la patria è chiamata, non possono che infonderle nuova energia per proseguire nel suo cammino.

Se volgiamo un rapido sguardo alle opere presentate all'Accademia nel periodo trascorso dalla nostra ultima riunione generale, è facile riconoscere che fra tutte le altre scienze, tiene il primo posto, per numero di Memorie, la Biologia. È inutile ricordare l'interesse sommo che l'intera Umanità ripone nell'insieme delle discipline raggruppate sotto questa denominazione, sia per il loro alto valore filosofico, sia per l'interesse delle loro pratiche applicazioni. Certo è ragione di compiacimento vedere affermarsi fra noi un rilevante nucleo di giovani scienziati che si consacrano con entusiasmo al progresso di tali studi.

Seguono la Chimica, la quale alle ricerche teoriche accoppia le indagini volte al perfezionamento delle industrie, richiesto nel nostro paese con così viva insistenza; e la Matematica, la quale non ha perduto in Italia l'alta e nobile posizione conquistata con sforzi lunghi e perseveranti.

Ma non altrettanto copiosa ci appare la produzione nel campo della Fisica e in quello pure vastissimo della Geofisica e delle scienze affini ed ausiliarie ; nè può dirsi più abbondante la mèsse delle ricerche nel campo dell'Astronomia.

Non dubitiamo che tali fatti sieno transitori e dovuti a cause accidentali. Il nostro paese ha luminosamente provato da secoli il genio meraviglioso della stirpe per le scienze fisiche ed astronomiche e oggi, come sempre, va superbo di cultori egregi di queste discipline.

Del resto il loro studio si impone. Infatti i grandi problemi teorici che nell'ora presente predominano sugli altri e si contendono quasi la universale attenzione riguardano, da un lato la costituzione degli atomi della materia, dall'altro la forma ed il meccanismo dell'universo siderale. Sembrano essi stare ai due poli estremi della ragione umana, giacchè il primo scruta l'infinitamente piccolo, l'altro tenta di dominare l'infinitamente grande. Nondimeno fisici ed astronomi, giovandosi di mezzi e di strumenti affini e spesso insieme collaborando, avanzano risolutamente e rapidamente nella soluzione di queste intricate questioni.

Io lancio l'augurio che agli scienziati italiani siano serbati nuovi e splendidi allori in questi campi, memori di antiche e recenti glorie. Fu qui in Roma che un astronomo rivolse per la prima volta lo spettroscopio alle stelle e a Torino un fisico tracciò per primo la via per giungere a contare le molecole dei corpi.

Ma l'entusiasmo e il genio stesso non bastano. Il genio non può distendere le ali, l'entusiasmo non può prendere il suo slancio se i mezzi di studio non corrispondono alle esigenze della scienza moderna, e se non si provvede a creare un ambiente nel quale possano formarsi sin dai giovani anni i nuovi cultori delle discipline scientifiche.

È urgente dare il massimo incremento ai mezzi già esistenti nel nostro paese e procurarne dei nuovi. Questo intento devesi tenacemente perseguire con la coscienza che così facendo si contribuirà a conservare alla patria l'alta posizione intellettuale dalla quale non decadde nemmeno nei più tristi tempi.

A questo fine potrà cooperare efficacemente il Consiglio Nazionale di Ricerche, costituito recentemente, sotto gli auspici della nostra Accademia, e destinato non solo a stringere rapporti con le Unioni Internazionali scientifiche, ma anche ad organizzare i Comitati nazionali delle varie scienze e a distribuire loro i mezzi finanziari. I suoi benefici effetti si avvertiranno ancora maggiormente quando sarà integrato, come in Inghilterra, in Francia ed in America, da appositi Istituti di carattere pratico e sperimentale.

Al Consiglio Nazionale di Ricerche fa riscontro l'Unione Accademica, fondata contemporaneamente, i cui scopi ed i cui lavori si ricollegano alle opere che nobilmente prosegue la classe di scienze morali.

Mentre la classe di scienze fisiche esplica principalmente la sua operosità dando sollecite notizie di scoperte e di ricerche originali mediante i suoi agili Rendiconti, la classe di scienze morali cura con particolare zelo la pubblicazione delle insigni e poderose collezioni dei monumenti antichi e delle notizie degli scavi, le quali forniscono ampio ed elaborato ragguaglio delle nuove scoperte che si fanno dagli archeologi, anche fuori del patrio suolo, rievocanti la storia, le istituzioni, l'arte e la vita del passato. In quest'anno esse si sono arricchite delle importanti memorie sugli scavi di Caulonia e sulle scoperte Romane.

Si può affermare che, nel campo degli studi archeologici ed antiquari, la nostra Accademia esercita veramente un'alta funzione accentratrice e coordinatrice che si andrà sviluppando sempre più in avvenire.

I volumi dei Rendiconti e delle Memorie della classe di scienze morali raccolgono intanto gli scritti filologici, giuridici e storici, e riferiscono le dotte discussioni che hanno luogo nelle sue sedute: fra le ultime debbo segnalare quella importantissima di scienza politica, avente per tema: « I poteri finanziari dei due rami del Parlamento ».

Se nel campo di queste scienze non tutti i più importanti studi confluiscono nelle pubblicazioni della nostra Accademia, ciò forse si deve, fra le altre cause, alla più larga possibilità di portare innanzi al pubblico i risultati di tali ricerche con altri mezzi e con altre pubblicazioni di cui è sufficientemente dotato il nostro paese.

La nuova Unione Accademica Nazionale, della quale ho fatto cenno poc'anzi, coordina le iniziative dell'Accademia dei Lincei con quelle che ci vengono dalle consorelle di Torino e di Venezia e le porta alle riunioni internazionali. In quella della Unione Accademica Internazionale, che ebbe luogo recentemente a Bruxelles, i delegati italiani presentarono saggi e riferirono sui lavori preparatori per le edizioni delle *Inscriptiones christianae urbis Romae*, del *Corpus vasorum antiquorum*, della *Carta archeologica d'Italia*, pubblicata per cura della nostra Accademia, e finalmente, nel campo filologico, sull'opera monumentale del *Dizionario del latino medioevale*.

Il quadro rapidamente delineato dell'operosità accademica rappresenta il prodotto delle forze intime del nostro sodalizio; ma altre forme di attività son collegate al contributo che ci proviene dal di fuori e che fortunatamente tende a divenire sempre più cospicuo.

Infatti, il desiderio di aiutare la scienza si accentua e si diffonde, reso forse più vivo dal timore che alte e nobili intelligenze sfuggano al fascino degli studi richiamate ad altre attività dal miraggio di lauti e rapidi profitti; e questo stato d'animo ha creato un complesso di tendenze che il sociologo deve analizzare ed il giurista interpretare.

Innanzi tutto è di grande soddisfazione vedere che, oltre alla munificenza regale e alla liberalità del Governo, la generosità privata contribuisce ad istituire premi ed incoraggiamenti per gli studiosi. In questo solo anno: una personalità, la quale volle conservare l'incognito, fondò il premio « Maria Bianca » di 25.000 lire per incoraggiare studi sulle malattie infettive, e l'importante istituto di Igiene, Previdenza ed Assistenza Sociale, per iniziativa del suo benemerito fondatore prof. Ettore Levi, stabilì due premi rispettivamente di 15 e di 10.000 lire per studi di igiene sulle città italiane e per un'opera sul cancro. Inoltre il nostro illustre Socio Battista Grassi ci ha proposto di costituire con la somma di oltre 80.000 lire, raccolta nella sottoscrizione in suo onore, un fondo destinato a promuovere e premiare ricerche nel campo degli studi zoologici per le malattie parassitarie degli animali e delle piante.

Il Principe Caetani ha poi completata la cospicua donazione a favore degli studi orientali con la offerta della sua ricca biblioteca.

Indipendentemente da queste private iniziative, che è nostro debito segnalare all'universale gratitudine, bisogna qui ricordare una nuova proposta, la quale, inspirandosi sempre al concetto di venire in aiuto della scienza, cerca raggiungere lo scopo per altre vie. Essa fu profondamente e brillantemente discussa, or sono pochi giorni, in queste stesse sale, ed ebbe al di fuori larga eco. La proposta parte dalla Società delle Nazioni e mira a creare una proprietà scientifica destinata ad assicurare parte dei benefici industriali a vantaggio degli uomini di scienza, i quali donano al mondo idee generatrici di pratiche ed utili invenzioni.

La maggioranza dell'Accademia, pur attraverso riserve sulla difficoltà dell'attuazione, riconobbe l'equità e la giustizia del concetto fondamentale.

Ora, questo movimento non rivela forse una sollecitudine diffusa nell'odierna società per l'interesse della scienza ed una preoccupazione per i suoi futuri destini?

Mi resta ora far parola di quella funzione dell'Accademia che si esplica con il conferimento dei vari premi il cui giudizio è a lei deferito.

Prego il Socio Chiovenda, relatore della Commissione giudicatrice del Concorso al Premio Reale di Scienze giuridiche e politiche di voler riferire sull'esito del Concorso stesso [1].

[1] Il Socio CHIOVENDA così si esprime:

Al concorso parteciparono otto candidati; su quattro dei quali la Commissione fermò particolarmente la sua attenzione: il professor LUDOVICO BARASSI, reputato civilista dell'Università di Pavia, il professor GIANNINO FERRARI, giustamente apprezzato dagli studiosi per la singolare com-

La Commissione per il premio Reale di Geologia e Mineralogia, composta dei Soci: ARTINI, DE STEFANI, CANAVARI, PARONA, VIOLA, rivolse specialmente la sua attenzione su tre dei cinque concorrenti, i proff. ALOISI, FABIANI e PANICHI e riconobbe in tutti buona preparazione scientifica ed ottimo metodo di studio, in modo da ritenere che essi potranno dare alle scienze ulteriori ed interessanti contribuzioni. Nelle condizioni però presenti, la Commissione espresse unanime il parere che a nessuno di essi, per maturità di studi ed importanza di risultati, potesse essere conferito il premio Reale, tenuto specialmente conto dell'altissimo valore morale che ha questo ambito riconoscimento.

Per il premio di fondazione Santoro destinato a scoperte e invenzioni d'ingegni itaani in quelle scienze donde vengono maggiori benefici all'agricoltura, all'industria e al benessere sociale, la Commissione composta dei Soci: GRASSI, MARCHIAFAVA, NASINI, DE MARCHI, MAIORANA, prescelse il prof. GAETANO FICHERA per il suo lungo, perseverante lavoro intorno alla genesi del cancro a cui egli, guidato da alti ideali umanitari, ha consacrato per 17 anni la sua attività scientifica.

I premi del Ministero della Pubblica Istruzione, destinati ad incoraggiare e promuovere il progresso degli studi fra gl'insegnanti delle scuole medie governative, vennero divisi, per le scienze fisiche e chimiche fra i proff. BONACINI, MAGINI, CALCAGNI e QUARTAROLI; e, per le scienze filologiche fra i proff. CASTIGLIONI, LAVAGNINI, ROSTAGNI e STEINER.

Il Comitato Talassografico aveva deferito alla Reale Accademia dei Lincei il giudizio sul consorso indetto dal Comitato stesso per un trattato di Meteorologia e Oceanografia per gli Istituti nautici. La Commissione all'uopo nominata, pur riconoscendo che a nessuno dei concorrenti potesse conferirsi il premio, propose nondimeno che ai candidati: FABRIS. MARINI e PLATANIA fosse concesso un incoraggiamento per il merito dei lavori da essi presentati.

Il premio Alfonso Sella è destinato ogni anno al più meritevole fra gli aiuti ed assistenti dei laboratori Universitari italiani di fisica. La Commissione unanime concluse il suo giudizio coll'assegnare il premio al dott. ADINOLFI dell'Università di Napoli.

Tutte le proposte delle varie Commissioni furono approvate dall'Accademia.

---

petenza acquistata nel campo del diritto bizantino e in genere del diritto greco medioevale; il professor GAETANO MOSCA, lodato cultore di diritto pubblico, che meritò recentemente d'esser chiamato all'Università di Roma; e infine il professor SIRO SOLAZZI romanista dell'Università di Pavia. La Commissione fu però dolente di dovere, a norma dello Statuto dei premii Reali, escludere dal suo giudizio l'opera con cui il professor Mosca si presentava al concorso, intitolata: *Elementi di scienza politica*; poichè la prima delle due parti, di cui l'opera si compone, fu pubblicata anteriormente al dodicennio precedente la chiusura del concorso; e la seconda parte, testè uscita e ricca di quei pregi che hanno resa nota la prima, non può esser valutata separatamente da questa.

Degli altri tre parve alla Commissione che meritasse d'esser prescelto il Solazzi, il quale con una serie ininterrotta di scritti di diritto romano, in cui si è rivelato padrone assoluto delle fonti e maestro impareggiabile dell'analisi, ha efficacemente contribuito, seguendo il vigoroso impulso dato a questi studii da maestri insigni come Vittorio Scialoja, al conseguimento di quel primato che la scienza romanistica italiana attualmente tiene, e dobbiamo augurarci sappia conservare, nel mondo. Nelle materie che ha preso a trattare, e più specialmente nella dottrina della minore età e della tutela, il Solazzi ha ottenuto risultati definitivi, o tali da costituire il necessario punto di partenza per chiunque intenda sottoporre a nuovo esame quegli istituti. La Commissione è lieta di proporre che l'opera di questo studioso acuto e indefesso sia coronata dell'ambitissimo premio.

Non posso dar termine alle mie parole senza rivolgere un mesto saluto alla memoria dei Soci che ci hanno lasciato per sempre.

Degli stranieri dobbiamo deplorare la perdita di: THAYER, illustre storico degli Stati Uniti, e di OMORI, celebre geofisico Giapponese conoscitore profondo della Sismologia Italiana. Dei Soci nazionali la morte ci ha rapito: PIO FOÀ, patologo dottissimo, anima ardente di patriota, apostolo di opere volte al progresso dell'Igiene sociale; PASQUALE LEONARDI CATTOLICA, valente idrografo, marinaio valoroso e uomo di Stato; PASQUALE DEL GIUDICE, grande mente di giurista e gran cuore d'italiano; ed infine, in questi ultimi giorni, CORRADO SEGRE, insigne geometra, autore di geniali scoperte la cui fama è sparsa in tutto il mondo matematico.

Grande è il dolore che lascia in noi la loro scomparsa; ma ci conforta il pensiero che l'opera loro, nella parte più proficua al progresso del sapere, si perpetua assorbita nel seno della scienza stessa. E la scienza, non solo ha la virtù della immortalità, ma con energia sempre ringiovanita si espande ognora di più, e le sue manifestazioni si fanno di giorno in giorno più intense coll'assidua preparazione dello sviluppo avvenire e col richiamo alle glorie del passato.

Ne dà oggi magnifico esempio l'Inghilterra, la quale convoca nel prossimo luglio l'intero mondo scientifico per rievocare una data memoranda, il giorno della nascita di LORD KELVIN. All'appello della Royal Society di Londra rispondono gl'Istituti scientifici di tutte le nazioni civili.

Il grande fisico vedeva la luce allorchè brillava del suo massimo splendore il genio di ANDREA MARIA AMPÈRE, del quale la Francia ha recentemente commemorato le insigni scoperte con solennità pari alla fama. Nell'epoca stessa stava per spegnersi fra noi il grandissimo precursore di questi grandi, ALESSANDRO VOLTA.

L'Italia si prepara sin da ora con operosa devozione a ricordare degnamente il primo centenario della scomparsa del suo immortale figlio. Sotto gli auspici dell'Accademia dei Lincei e del R. Istituto Lombardo si pubblica la edizione nazionale, criticamente elaborata, delle opere complete del sommo scienziato; il secondo volume contenente Memorie sulla scoperta della Pila è uscito pochi mesi or sono; la monumentale pubblicazione sarà terminata per il 1927, data della ricorrenza centenaria.

VOLTA, AMPÈRE, Lord KELVIN sono tre nomi che bastano da soli a riempire di gloria tutto un secolo: ad essi sono collegati quei maravigliosi progressi della elettricità che hanno completamente trasformato la vita moderna, e che conducono a rinnovare gli stessi concetti fondamentali sul meccanismo della natura.

Alla loro memoria s'inchina pertanto riverente e riconoscente l'intera Umanità; l'Italia, che si gloria di aver dato i natali all'iniziatore del grandioso movimento, trae dalla celebrazione del memorabile anniversario i più sicuri auspici per l'avvenire.

CONTRIBUTI E PROBLEMI NAZIONALI IN ALCUNE APPLICAZIONI DELLA IDRAULICA

Discorso del Socio G. Fantòli

Sire, Augusta Regina, Altezza Reale, Eccellenze, Signori.

Lontano: tra gli sfondi alpini dove Giugno stempra le nevi nei rivi sonori, tra i gioghi d'Appennino, sui fiumi famosi memori del più illustre passato umano, dovunque, un rinnovato popolo di costruttori attende ora silenziosamente ad un'opera stupenda di progresso e di forza: sbarra torrenti, compie trafori, snoda tra colline e valli lunghi acquedotti, eleva grandiose officine, apre canali irrigatorî, *edifica* insomma. Edifica con tale un'intensità di produzione e fervore di iniziative che non hanno attualmente nel mondo l'uguale riscontro, sopra uguale spazio.

I figli della terra faticosa che ieri, armati, hanno veramente salite le ideali cime lor vaticinate dall'alta poesia, attendono oggi alle opere di pace con alacre continuità, colla sobria pazienza che è un secondo eroismo, noncuranti dei piccoli rumori e livori mondani, certi in quella fede nel lavoro e nel nostro divenire che un possente, magico Duce di uomini, interprete dell'alta volontà Sovrana, ha in tutti noi — volenti e nolenti — transfusa.

È appunto un altro compito di disciplina, il governo delle acque, cui intende in particolare l'opera esecutiva degli artieri o dei dirigenti e quella preparatoria degli studiosi, per i diversi fini dell'impiego industriale, agricolo, alimentare delle acque stesse. Le quali, invero, sono il maggior bene nostro, dopo quello *demografico*, bene inestimabile questo in un paese poco favorito d'altre ricchezze naturali, ma dove tuttavia e sempre si trasmette generosamente la vita.

L'opera sostò come sbigottita in un tragico istante dello scorso decembre, la catastrofe del Gleno, uno di quei momenti indimenticabili nei quali la Patria si erge, protesa e come materialmente viva: *pallida, in piedi, con un volto solo.*

Poi l'opera riprese fiduciosa, e giustamente fiduciosa nelle provvidenze di esame e di tutela ordinate e da coordinarsi in séguito dal Governo del Re.

In un ultimo cenno del mio breve dire toccherò per dovere di cittadino, utile dovere io credo, il problema dei grandi serbatoi e degli alti sbarramenti che li formano: ma occorre ritenere subito che l'evento funesto non segnò punto una sconfitta della nostra tecnica, ma segnalò origini prevedute di tutt'altro ordine, di procedura e di psicologia.

L'arte di analizzare e svolgere sottilmente e finemente la verità scientifica e tecnica, ha qui tradizioni troppo alte e continue per obliarsi: e il contributo nostro per diverse discipline, le idrauliche ivi di certo comprese, non è inferiore a quello dei paesi più celebrati d'oltralpe e d'oltremare, pur tanto più ricchi nei mezzi sperimentali.

Tale fatto ha in massima il riconoscimento straniero, stimolato anche nelle discussioni recenti sulla nostra sciagura ed assorto talora da quella a considerazioni più generali, non sempre benevoli: ma il riconoscimento è ancor discosto alquanto dal giusto a noi dovuto, attesa la troppo trascurata conoscenza del nostro idioma. Alcuni tra noi si fanno scrupolo di un'informazione sostanzialmente completa nelle altre letterature scientifiche e tecniche, e applicano spontaneamente con coscienza il buon consiglio di Carnegie: prima di procedere nel tuo tema, impara a conoscere quanto si fa nel mondo. Ma fuori le paratie della scienza e della tecnica ci sembrano invero più isolanti e più stagne.

I limiti di queste parole non mi concedono di definire particolarmente qualcuno tra i diversi esempi nei quali — per la materia idraulica — l'accennato riconoscimento venne indiretto o troppo tardo, a mezzo di recensioni, estratti, traduzioni in altra lingua più diffusa, o non venne affatto, mantenendosi ancor frequenti nella storia della scienza le ingiuste attribuzioni a nostro danno.

Al riguardo, non è agevole il compito della correzione: lo sappiamo per alcune nostre prove riescite; ma quel compito è meritevole d'ogni attenzione da parte dei giovani, anche perchè pochi studî sono fruttuosi — oltre che intrinsecamente meritorî — quanto la penetrazione critica, seria, obbiettiva nell'argomento del contributo storico circa i principî e i metodi dell'idraulica moderna.

La quale deriva sua semente antica ideale dal gran nome del Vinci.

Leonardo « discepolo della sperienza », come Egli si volle dire, *fissa pupilla ai rai dei soli ignoti*, come lo scolpì con profonda verità il Poeta, Spirito avido d'infinito, che pur abbeverato di tutta la tradizione del suo secolo, trascende ogni confine di tempo e di spazio; sì che tratto tratto, nei secoli, i divini barlumi delle sue intuizioni tornano a rilucere e ad ardere in qualche spirito congeniale, e in ogni campo della scienza.

Perchè appunto la scienza e la tecnica, sua figlia primogenita, non irrompono senz'altro in armi come Pallade: lo confermò testè questo Ateneo nell'alta discussione sulla proprietà scientifica; bensì procedono di necessità per evoluzioni lente, lungamente preparate, che si riallacciano alla tradizione come per condizione essenziale di progredimento.

La lentezza apparente del lor cammino, nel dominio delle idee madri, può anzi stupire la riflessione non specializzata.

Così, sia detto in rapidissimo scorcio, passa circa un secolo prima che il *rapporto* chiaramente riconoscibile in Leonardo tra le quantità d'acqua scorrenti nell'alveo fluviale e le rispettive loro altezze, sia ritrovato dal Castelli e dal Galileo: per quanto il rapporto stesso sia già allora latente nella cognizione applicativa della scuola idraulica milanese che raccolse per certo la tradizione orale vinciana. E trascorre un altro secolo e mezzo prima che da tal *rapporto* — attraverso alle modificazioni del bolognese Guglielmini, fondatore dell'idraulica fisica, attraverso alle acute percezioni del grande siciliano Ximenes e d'altri italiani assai — si passi alla relazione fondamentale, approssimata ma *assoluta* ed esplicita di Chézy tra la quantità d'acqua fluente e gli elementi fisici dell'alveo fluviale.

Così trascorre quasi un secolo prima che dal *rapporto* torricelliano circa la velocità dei getti d'acqua secondo le altezze prementi, si arrivi, a piccoli passi, coi due Bernouilli alla espressione esplicita *assoluta* della velocità inerente ad un dato carico: che è la relazione fondamentale di tutta l'idraulica odierna.

Lunghi spazî di tempo, dunque, e logorìo di menti altissime occorsero ai trovati relativamente recenti dei concetti che sembrano oggi i più elementari e come acquisiti fin dagli evi lontani. Onde, pur dopo lo stragrande progresso che venne erigendosi su quelle ed altre fondamenta italiane nelle idrauliche, lo spirito è indotto a una salutare cauta riflessione circa la permanente relatività delle nostre cognizioni. Tale pensiero mi sembra trovi la sua perenne espressione nel velame delle parole amletiche, dette in un lontano giorno dal terrazzo spettrale di Elsinore: vi sono più cose nei cieli e sulla terra che la nostra filosofia non sogni.

Dopo un periodo quasi di arresto, dovuto ad eccessi metafisici, sempre assolutamente sterili in materia, il contributo idraulico italiano riprende nel secolo scorso con insigni maestri, principalmente col Venturoli e col Lombardini. Meno noto oggidì il primo oltralpi, e anche un po' obliato forse qui, mentre egli, promotore nel 1817 della prima Scuola italiana degli Ingegneri, ch'ebbe sede in Roma, impresse diverse e preziose spinte iniziali sia nel dominio teorico sia nell'applicativo della idraulica: la dottrina sì importante dei rigurgiti e delle chiamate di sbocco, attribuita ancora universalmente al francese Bresse, è sua, esclusivamente sua, e data dal 1823.

Il secondo, Elia Lombardini, passa nella letteratura estera in grazia di un sunto francese del Baumgarten: così la previsione concettiva dei grandi Laghi equatoriali nell'Affrica niliaca desta l'ammirata sorpresa del Willcooks, benemerito dei grandi lavori odierni inglesi sul Nilo, solo attraverso la traduzione francese d'una delle memorie niliache del Nostro.

Trasvolo sopra ingrate riflessioni, cui già allusi.

Nel seguito, il contributo nostrale si mantiene attivo e intenso fino ad oggi, specialmente nella disamina e nell'interpretazione dei fatti idraulici naturali. Fu generalmente stimolato dalle applicazioni alla vita, per quella sete di *finalità* dello spirito italiano che tende all'equilibrio ed alla chiarezza, e che, puntando allo scopo, gira le difficoltà teoriche quando non sono sormontabili, e anche quando lo sarebbero ma solo a prezzo di eccessive complicazioni nei risultati.

Circa il contributo propriamente odierno, debbo alludere più che citare, e solo parzialmente, e di volo.

Hanno suggello italiano, col nome di Lorenzo Allievi, le migliori teorie del moto perturbato entro le condotte in pressione, per lo studio di fenomeni assai importanti nelle applicazioni industriali.

Sono interamente italiane le dottrine idrauliche ed idrologiche che riguardano lo studio meccanico e fisico dei regimi naturali o variati dei grandi Laghi e dei loro emissarî.

Così sono italiane, o almeno assai più penetranti nel vero che altrove, le dottrine concettuali e i procedimenti che concernono la fisica dei fiumi e dei bacini imbriferi, la valutazione del loro modo d'alimentazione colle piogge e colle nevi, la valutazione dei processi naturali di esaurimento dei bacini imbriferi stessi, e di quelli di formazione delle loro piene.

Altrettanto dicasi circa l'analisi delle cause cicliche di variazione del regime fluviale e circa la valutazione idraulica sintetica e analitica dei ghiacciai nel dominio alpino: miniere di carbone bianco, come li chiamò l'alta veggenza del Conte di Cavour tredici lustri or sono.

Sono interamente italiani, e superiori senza confronto a quelli ancora in uso oltralpe, i concetti e i procedimenti razionali di studio e di calcolo delle grandi reti di canalizzazione o delle fognature per le vitali opere di risanamento urbano. Da cui discesero analoghe penetranti applicazioni alla stima delle piene nei bacini naturali, col calcolo di efficienza idraulica delle reti di bonifica: geniale estensione quest'ultima avviata da Umberto Puppini.

Così sono italiani i principî e i metodi più razionali di previsione sintetica ed analitica del regime inerente ai bacini imbriferi montani, quando sono sfruttati mediante l'intervento dei serbatoi d'accumulazione.

Altri contributi originali italiani o di ricerca, o di metodo, o di risultato, si attengono:

allo studio dei sistemi filtranti e delle acque permeanti del sottosuolo, per l'approvvigionamento idrico delle Città;

allo studio dei grandi acquedotti liberi o forzati nel riguardo puramente idraulico, o nell'idraulico-statico, o nell'idraulico-termico: il quale ultimo aspetto assume pure per qualche nostra grandiosa rete idrica, come la Pugliese, una speciale importanza.

E ometto altri titoli idraulici a nostro credito nel commercio intellettuale del mondo, titoli che riconosciuti o meno al momento, rimangono tuttavia storicamente fissati e immutabilmente precisabili quando che sia.

Rilevo che il materiale greggio dei fatti naturali si dovette cercare in poche regioni italiane favorite da particolari condizioni o da uffici appositi, e spesso si dovette anzi cercare fuori dei confini del Regno.

Invero, per quanto si attiene alla conoscenza idrologica, molta parte del Paese fino a pochissimi anni or sono rimaneva senza iperbole nell'« incognito indistinto » d'una regione equatoriale presso la discoperta. Il « Servizio Idrografico Nazionale » di cui avemmo la ventura di fissare le linee sette anni or sono sotto l'alto patrocinio di Orso Mario Corbino è ora assolto con risultati già ottimi da un Ufficio, meglio diremmo da un laboratorio modesto quanto provetto, che rende inestimabili servigi all'interesse pubblico: il quale richiede iniziative coraggiose sì, ma insieme sincere.

L'ora del tempo ne costringe a disobbedire al precetto vinciano di far seguire a ciascuna proposizione di contributo *li suoi giovamenti*: e possiamo toccare solo con qualche tipico esempio i problemi applicativi odierni italiani, limitandoli pure all'unico soggetto dei grandi serbatoi naturali o artificiali per l'industria e per l'agricoltura.

Al riguardo, quale simbolo dell'energia creatrice e redentrice dell'Italia nel dopo guerra, ci conforta l'additare l'esempio del Piave come tipico dei molti congeneri avviati al presente nel Paese. Si snodano sulla riva sinistra del fiume, omai sacro a noi come il Tevere, i meravigliosi acquedotti, di romana austera bellezza nelle lor linee, che giù pei laghi Lapisini convertiti in potenti volani, e giù per le terre di Vittorio Veneto, animano dalle grandiose officine il lieto strepito del lavoro: e si apprestano anche ad estese irrigazioni nei piani sottostanti. S'apre contemporaneamente a Nervesa, e si allunga sulla

riva destra del fiume un altro potente Canale irrigatorio, il quale prende nome dalla « *Vittoria* » che appunto da quei campi mosse e spiegò l'*auspice ala*.

Così, discussi in più decenni, vedranno sicuramente, a nostro informato sentimento, lor risoluzione ed avviamento d'effettuazione in questo primo quinquennio di lavoro, garantito dall'alto, tutti o quasi tutti i grandi problemi di regolazione dei maggiori e medî laghi Lombardi, che splendono nel paesaggio subalpino dal Verbano al Bénaco come in una lucente zona di sogno.

Alle diverse centinaia di milioni di metri cubi d'acqua di *maggior utile* rispetto al regime naturale, corrisponderanno anzitutto gli imponenti beneficî di nuove irrigazioni e di nuove energie, ottenibili con soluzioni derivate o da derivarsi da studî delicati e profondi : perchè questi problemi complessi e secolari di regime fluviale e lacuale debbono rifuggire da ogni improvvisazione sempre funesta.

Non è superfluo l'aggiungere che le opere delle Regolazioni lacuali e i modi d'esercizio delle stesse non debbono punto preoccupare anche l'esteta più rigoroso, giustamente memore di altri casi inutilmente poco riguardosi del nostro patrimonio, vero patrimonio, di bellezze naturali : i quali casi possono ribadire la sentenza che punge da sei secoli noi fisici e *meccanici*, in senso lato, d'essere *nemici d'ogni gentile e caro adoperare*.

Così a proposito delle nuove prossime discipline della regolazione fluvio-lacuale, manterranno tutto il lor vasto sorriso quegli specchi raggianti del nostro Verbano, sulle grandi vie delle genti, e quelle sue rive che esaltano in adorazione inesausta i pellegrini della Bellezza ; da Volfango Goethe, il quale pone sulle rive verbane la patria della Creatura che canta al mondo con infinita nostalgia la perenne lode della terra italiana, da Ippolito Taine, da Maurizio Barrès ad altri degni, aventi pagine o tocchi di suprema suggestiva interpretazione di quei luoghi.

Problemi idrologici ed idraulici senza confronto più semplici si attengono ai serbatoi montani artificiali : qui il corredo delle cognizioni di fatto è già tale, che basta in genere la buona volontà per schivare le improvvisazioni e gli errori maggiori, i quali si convertono sempre in sterile spreco del denaro.

È notoriamente decisiva l'importanza che compete e più competerà ai serbatoi nell'economia nazionale.

Può dirsi al riguardo, colle cautele e riserve ovvie, che la produzione odierna già elevata intorno a cinque miliardi di chilowattora annui, risulterà raddoppiata fra qualche anno mercè il rapido volo dei lavori in corso, e potrà salire nel futuro a cinque o sei volte tanto, coll'arte dei collegamenti solidali e mediante l'utilizzazione di quella maggiore e miglior parte dei dieci miliardi circa di metri cubi, che si ritengono al momento corrispondenti alla capacità complessiva dei serbatoi *possibili* su tutta la superficie del Regno.

Si otterrà in più l'impiego irriguo, di altrettanta importanza, chè l'acqua regolata dai serbatoi può dirsi propriamente creata in tale rispetto dell'utilizzazione agricola, esigente nell'uso la sufficiente sicurezza di continuità.

D'altra parte, e nello stesso ordine di estrema importanza, che compete ai fini economici, sta il problema costruttivo o di sicurezza degli sbarramenti che creano le potenti raccolte dei serbatoi, perchè i due intenti di utile economico e di sicurezza debbono coesistere con assoluta inscindibilità.

Al tema della situazione odierna accenno solo con una allusione affatto generica, nei limiti certamente consentitimi, anzitutto dalla coscienza, pensando che sincerità e probità sono anche per la tecnica attributi pregiudiziali rispetto alla stessa abilità. La situazione anzidetta è quella che poteva attendersi in materia da un periodo di soverchia libertà effettiva se non nominale: dove, quindi, essendovi stata a un dipresso la possibilità di far *licito* il *libito*, si riscontra come in ogni cosa umana il bene ed il male. Ma il male e il meno bene vanno e andranno rapidamente risanandosi od eliminandosi.

Appunto in questo riguardo, con un sentimento di infinita pietà per le seicento vittime del Gleno e per tutti coloro forse più sventurati cui la catastrofe rapì coi parenti il pane e il fuoco, dobbiamo umilmente constatare ancora una volta che il Destino procede per le sue vie nel trarre il bene dal male. Il genio del poeta di Ermengarda incise tale fatale verità nella tremenda antitesi di due parole: la *provvida sventura.*

Ma come frutto della lezione e come guida del presente e del futuro, dobbiamo ritenere il principio che tali grandi opere richiedono, oltre che procedure e norme rivedute, in alcuni punti ben più rigorose delle attuali, richiedono dico pur nelle linee moderne, la *sicurezza romana.*

La posta in giuoco lo impone.

Quando si risale questa o quella valle alpina od appenninica, poniamo appenninica, destinata a ricevere o che riceve uno sbarramento alto cinquanta, sessanta o più metri per serbatoio di qualche decina di milioni di metri cubi d'acqua, l'occhio nostro guarda e ammira il paese sottostante postillato di abitati, di borghi, di piccole città a fondo valle, ai piedi dei clivi eretti al vivo sole: il pensiero vorrebbe allora rifuggire istintivamente, con raccapriccio, dalla valutazione tecnica precisa delle conseguenze di un ipotetico sinistro, considerato con obbiettiva cognizione idraulica.

Ma invece non deve rifuggire, bensì indugiarsi nella maledetta ipotesi, onde si imprima tacitamente ma intimamente in tutti noi, promotori, tecnici, esecutori, controllori, della grande impresa, l'intera *coscienza di responsabilità.*

S deve pensare freddamente così:

« la triste ipotesi, nelle condizioni anzidette della valle e che sono frequenti nel paese nostro, determinerebbe lo scatenamento di un'onda fantastica, mostruosa, apocalittica, equivalente nel colmo a tali e tante volte la piena massima del Po, coll'ecatombe di decine di migliaia di abitanti, la rovina di un'intera vallata fino al suo ricapito ed oltre, la distruzione di tutte le vie logistiche regionali: breve, come una battaglia campale perduta. Quindi la deprecata maledetta ipotesi non dovrà mai, mai avverarsi ».

Sembrerebbero meschine allora, meschine e forse indegne, certe ragioni momentanee di mediocri economie, di irragionevole eccessiva urgenza, di comodo contingente ecc., e si intenderebbe tutto il significato dell'indefinita sfida che l'opera di un grande sbarramento lancia e impone sempre fatalmente al tempo e all'avvenire.

Non convengono ad una gente virile i pudibondi timori di deprimere lo spirito pubblico se si guarda nel viso la verità effettuale. Lo spirito pubblico si conforta invece non coll'ottimismo lusingatore ed addormentatore, bensì con ogni ragionata cautela, con ogni prudente provvidenza e soprattutto con ininterrotta permanente attenzione.

Invero, dato il nostro sistema oroidrografico dove le incisioni delle valli sono relativamente di minuscola brevità e precipitose, data l'estrema densità demografica e dato

l'immenso, unico, valore intrinseco e storico e ideale della nostra vecchia terra, il problema della sicurezza assume per noi un'importanza straordinariamente maggiore che altrove e non consente temerarie o solo men che prudenti *esperienze*, esaltate talora con male informata facilità.

Non deve quindi applicarsi proprio da noi un esperimento ardito, se ardimento questo si osi dire, che potrebbe tentarsi quasi impunemente – *ma non si tenta* – negli Stati di Nevada o d'Arizona od altri molti dell'ovest e del centro dell'Unione Americana, dove sopra una superficie pressochè grande come l'Italia non vivono come qui quarantun milioni di abitanti, bensì rispettivamente ottantamila, trecentomila, e quantità consimili!

Appunto, il lato del problema che è interamente *geografico*, nel triplice rispetto demografico climatologico oroidrografico, viene tra gli altri affatto trascurato o ignorato nei confronti applicativi.

Bene dunque e prontamente intese il Governo Nazionale, nè poteva attendersi altrimenti, che il compito protettivo è squisitamente statale e che la polizia di sorveglianza permanente sull'esercizio dell'opera di sbarramento è altrettanto importante nel fatto quanto quella che riguarda l'esame del progetto e l'esecuzione dell'opera stessa.

Il compito crescerà: provvidamente, utilmente crescerà ogni anno, e richiederà tosto senza dubbiezza anche un piccolo ma scelto posto di *osservazione centrale*, concepito ed annesso come si voglia, ma di funzione seria continua sicura.

Vi sono invero nell'esercizio delle opere di trattenuta dei sintomi paragonabili al battito individuale del polso umano: il ritmo regolare ci rassicura come una musica di salute, le manifestazioni dubbie o patologiche vanno a tempo interpretate e rimediate con mente clinica esperta.

Di più: per meditato proposito e ispirandosi a una significativa divisa dei Lincei al loro esordire d'oltre tre secoli or sono – *libertà dell'ingegno*, *amore della verità*, *confessione dell'ignoranza* – chi parla ammette d'essere, in tesi generale, personalmente e vivacemente avverso per le dighe alte ed altissime, e sempre per i notevoli o maggiori serbatoi, e sempre per le regioni alpine, all'adozione dei tipi aerei e sottili del cemento armato.

Quando testè, come già nel passato, per obbedienza e preciso dovere di cittadino, dovemmo bene addentrarci nella intima valutazione critica di argomenti che sono solo attigui ai preferiti nel nostro lavoro trentennale, riconoscemmo anzitutto con dolorose impressioni il grave errore di prospettiva che accompagnò anche questa volta, proprio tra noi e solamente tra noi, una eccessiva ma immeritata esaltazione dei tipi accennati: si potè scambiare per buona *regola* una classe di dighe, quelle del cemento armato, che è interessante, ma che è certamente una eccezione *insignificante* nella produzione odierna mondiale complessiva delle dighe medie, alte, altissime.

Non sempre del resto le cose recenti rappresentano un progresso, e ve ne sono di quelle che non invecchiano mai dopo tanti secoli: come la semplicità e il pane quotidiano. Il tema poi è troppo serio per noi e non comporta i procedimenti e le volubilità della momentanea *moda*.

Così, contro una prima e fondamentale illusione diffusa con risultato per disavventura contagioso, perchè fu troppo scarsa la cura di un' informazione seria e profonda, sta il fatto che nel resto d'Europa, nella Svizzera, nella Francia, nella Spagna, nel-

l'Inghilterra, nella stessa Germania, il paese dove lo studio del cemento armato ebbe ed ha mirabile sviluppo dottrinale e sperimentale, sono decise in questo momento, o iniziate in costruzione, o in ultimazione, o sono già sorte in questi ultimi anni dighe alte, altissime, e giganti fino a 100 m. e più d'altezza, per grandiosi serbatoi di decine e centinaia di milioni di mc. Tutte sono del tipo massiccio, il tipo antico, moderno ed eterno a *gravità:* tipo sempre più perfezionato, ma proprio nell'indirizzo sempre più *conservativo*, inteso cioè a conferire maggior robustezza e sicurezza al profilo triangolare coll'aggiunta di nuovi fattori delle possibili sollecitazioni e di nuove provvidenze esecutive: per le sottopressioni, per le azioni dei ghiacci, per le azioni termiche ecc.

Invece, a numerare le applicazioni europee del cemento armato nelle dighe, Dighe ben s'intenda non Traverse comuni, sono esuberanti al momento le dita di una mano: il massimo esempio d'altezza, l'unico tedesco, riguarda una modesta trattenuta di 25 metri per un piccolo serbatoio di un milione di mc.: ed è studiato anche con norme di eccezionale giusto rigore.

Tali solitarie cautissime applicazioni riguardano insomma minuscole altezze di pochi metri di trattenuta, oppure serbatoi di esigua capacità, pei quali anche chi parla è in ogni caso di larga correntezza, in quanto che il danno temibile procede essenzialmente dal *prodotto* dei due fattori: l'altezza della trattenuta, la massa d'acqua in potenza a tergo.

Bene si intuisce come variando in tali tipi sottili l'altezza della trattenuta da 20 a 80 metri, cioè da uno a quattro, quel complesso di elementi tecnici e psicologici che si sintetizzano nella parola *rischio* sale vertiginosamente: dicasi a sentimento da uno a cinquanta, o forse meglio da uno a cento.

Constatazioni di fatto sostanzialmente identiche si attengono alla produzione odierna americana e del rimanente del mondo, circa la relativa *insignificanza* d'applicazione dei tipi sottili per le dighe appena più alte del mediocre: mancano poi sin qui del tutto esempi per trattenute alte ed altissime.

Ivi pure abbondano invece, e da tempo, e sono in costruzione continua le dighe alte o altissime o giganti, a *gravità*, che già raggiungono e oltrepassano anche i 100 metri di trattenuta. Il tipo è costantemente richiesto nelle odierne ed odiernissime applicazioni più importanti e nei progetti esecutivi o decisi in massima che realizzeranno fra non molto, mercè studî mirabili, le trattenute salenti da 100 a 200 metri di carico premente.

Tali constatazioni, indicate qui con telegrafico accenno di sintesi, abbiamo dedotte ***non dai propositi verbali dei progettisti o degli zelatori che dovunque non mancano***, ma dalla ricerca obbiettiva e laboriosa *dei fatti* che riteniamo aggiornati nel loro complesso.

Altri appunti intrinseci, assai gravi, alle strutture sottili per le alte dighe, sono suggeriti dal riflesso idraulico e geofisico.

Nell'esporli altrove, o nel fissarli tra breve pubblicamente, trascorremmo e trascorreremo sulle immancabili amarezze, sicuri di giovare all'utile del Paese e dei giovani. Ci conforta però assai il constatare che i risultati pratici della nostra nota convinzione personale già si vedono nel decisivo invertirsi di una situazione alquanto diffusa, e nel ritorno al tipo massiccio triangolare con tutte le sue moderne addizioni: ferme ben inteso sempre le rigorose esigenze del caso circa i requisiti geognostici e di materiale esecuzione.

Osando di recare anche davanti alle supreme Presenze l'eco di tale convinzione in un gravissimo tema di economia, di sicurezza nazionale e di formidabile tratto sull'avvenire, abbiamo ricordato l'alto precetto del Nostro – *Lo fren vuol esser del contrario suono* – per contribuire come semplice unità della massa grande e disciplinata al genuino successo dell'opera grandiosa di lavoro descritta nelle prime nostre parole.

Tale opera è rivolta non solo all'oggi o all'immediato domani, ma pure al lontano avvenire: onde come il suo suggello è nazionale, romana deve esserne l'impronta.

Noi pure, uomini di scienza e di tecnica, lavoratori ad un'opera senza fine, sentiamo con animo puro l'urgere e il fremere della vita nuova: solo nostro vanto è dunque quello di poter servire devotamente la causa della Patria che sovrasta – lo si disse ben in alto – ogni contingente passione o fazione.

Invero, l'esempio supremo, che tutti ci esalta, viene a noi dal Sovrano, cultore e tutore di Scienza, il Re che è sempre col suo popolo: con noi nelle immeritate sciagure, ed è allora chinato *verso ogni nostra ferita*; con noi nelle preparate fortune.

Viene a noi l'esempio dal Duce altissimo, salvatore e rinnovatore, che abbiamo veduto e seguìto con libera passione fin dagli anni più tempestosi e bui come si vede e si segue *un faro nella notte*.

Viene a noi l'esempio dai suoi massimi collaboratori di Governo.

Onde, insieme alla certezza nel più radioso e mai prefinito avvenire, abbiamo già la gioia presente di riconoscere di giorno in giorno la mirabile nostra rivalutazione nel mondo, di vedere la Nazione com'era sognata nello spasimo ardente dei Maggiori e del morto Poeta: quell'Italia che, risalite le Alpi e guardato il doppio Mare, ci appare già oggi in verità come

l'Assunta novella tra le genti.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Mineralogia e la Geologia, scaduto col 31 dicembre 1922. Commissari: E. Artini, C. De Stefani, C. F. Parona, C. Viola e M. Canavari (relatore).

I concorrenti al premio Reale di Mineralogia e di Geologia scaduto il 31 dicembre 1922 furono cinque. I loro nomi, disposti in ordine alfabetico con l'elenco delle pubblicazioni e dei manoscritti rispettivamente presentati, sono i seguenti:

1. Aloisi Piero. 1) « Cassiterite dei filoni tormaliniferi di S. Piero in Campo (Elba) » (st.). — 2) « Le così dette miloniti dell'isola d'Elba » (st.). — 3) « Cerussite ed anglesite di Rosseto (Elba) » (st.). — 4) « Tremolite del monte Perone (Elba) » (st.). — 5) « Rocce dioritiche del monte Capanne (Elba) » (st.). — 6) « Nuove osservazioni sulle così dette miloniti elbane » (st.). — 7) « Note di mineralogia toscana » (st.). — 8) « Kerrite del Caviere (isola d'Elba) » (st.). — 9) « Il monte Capanne. Ricerche litologiche » (st.). — 10) « Ricerche sulla geminazione del plagioclasio albite di una aplite del M. Orello (Elba) e sulla zona simmetrica dei geminati di Menebach nei plagioclasii » (st.). — 11) « Calcite di Cerchiara » (st.). — 12) « Su di alcuni giacimenti di minerali di manganese della Toscana e della Liguria » (st.). — 13) Il giacimento di molibdenite di Bivongi » (st.).

2. De Gregorio Antonio. 1) « Nuove teorie orogeniche » (ms.). — 2) « Sul terremoto calabro-siculo del 28 dicembre 1908 che distrusse Messina e Reggio » (ms.).

3. Fabiani Ramiro. 1) « Sulle rocce eruttive e piroclastiche dei colli Berici » (st.). — 2) « Il basalte colonnare dei Panarotti presso S. Giovanni Ilarione nei Lessini » (st.). — 3) « Fauna dei calcari grigi della valle del Chiampo » (st.). — 4) « Formes singulières d'érosion dans les brecioles basaltiques des monts Lessini » (st.). — 5) « Nuovi resti di vertebrati scoperti nella *Velika Jama* in Friuli » (st.). — 6) « La regione montuosa compresa fra Thiene, Conco e Bassano nel Vicentino » (st.). — 7) « Nuove osservazioni sul Terziario fra il Brenta e l'Astico » (st.). — 8) « Contributi alla conoscenza dei vertebrati terziarî e quaternarî del Veneto. I: Il tipo del *Crocodilus vicetinus* Lioy » (st.). — 9) « I bacini dell'Alpone, del Tramigna e del Progno d'Illasi nei Lessini medii » (st.). — 10) « Sopra alcuni fossili di Derna e sull'età dei calcari di Slonta (in collaborazione con G. Stefanini) » (st.). — 11) « I brachiopodi terziarii del Veneto. Caratteri della fauna, distribuzione stratigrafica e studio paleontologico » (st.). — 12) « Sulla posizione degli strati con *Nummulites Brongniarti* di Roncà nella serie sedimentaria del Veronese, e deduzioni cronologiche che ne derivano » (st.). — 13) « La serie stratigrafica del Monte

Bolca e dei suoi dintorni » (st.). — 14) « Sul Miocene delle colline di Verona » (st.). — 15) « Il Paleogene Veneto » (st.). — 16) « Sopra la natura e la distribuzione delle rocce terziarie della Venezia » (st.). — 17) « I mammiferi quaternarii della regione Veneta » (st.). — 18) « Guida geologica delle colline di Verona » (st.). — 19) « Sul Terziario dell'Alta Val di Non » (st.). — 20) « Studio geologico della regione di S. Severino Marche » (st.). — 21) « Idrografia del bacino dell'Agno-Guà » (st.). — 22) « La regione del Pasubio » (st.). — 23) « Idrografia del bacino del Bacchiglione. Parte I: Cenni geologici e struttura tettonica » (st.). — 24) « Resti di mammiferi quaternarii della *Buca del Tasso* » (st.). — 25) « Sopra un cranio di *Ursus priscus* della caverna del Pastore o Livrea in Liguria » (st.). — 26) « I bacini idrografici della regione Lessinea. Parte I: Struttura geologica » (st.). — 27) « Continuità della serie fra l'oligocene e il miocene nel Trentino meridionale » (st.). — 28) « I bacini del Terragnolo, della Vallarsa, di S. Valentino e di Ronchi (Trentino): geologia e morfologia » (st.). — 29) « Il terziario del Trentino » (st.). — 30) « Rapporti tettonici tra il massiccio cristallino di Cima d'Asta e gli altipiani Vicentini » (ms.). — 31) « Rilevamenti geologici varii » (ms.).

4. Panichi Ugo. 1) « Notizie su la cromite di Iano e Montignoso » (st.). — 2) « Su la italite e la vestite di Washington » (st.). — 3) « Ricerche petrografiche su la regione Aurunca (vulcano di Roccamonfina ») (st.). — 4) « Concetti fondamentali di cristallografia » (st.). — 5) « Sul peso specifico dei composti chimici cristallizzati « (ms.).

5. Savini Pietro. « Il vulcanismo terrestre e la genesi dei giacimenti di sal-sol-ge-ma » (bozze di stampa).

1. Aloisi Pietro. Le prime 8 pubblicazioni elencate riguardano studi cristallografici, chimici e petrografici di minerali e di rocce esclusivamente o quasi dell'isola d'Elba, e possono riguardarsi, quindi, quali studi preparatorii, condotti sempre con molta cura, al lavoro di maggior mole del n. 9 dal titolo « Il monte Capanne ».

La prima parte di questa pubblicazione riguarda la descrizione petrografica dei diversi tipi di rocce rinvenuti al M. Capanne, ordinati con un criterio che si potrebbe dire geo-mineralogico. È noto tra i geologi che M. Capanne rappresenta una grande cupola granitica, attraversata da numerosi filoni e circondata alla base da un anello di rocce svariatissime.

Sono primamente descritte le roccie dell'anello periferico, poi quelle del massiccio centrale, e da ultimo quelle filoniane. Le singole roccie sono per lo più ordinate con criterio mineralogico; e la descrizione petrografica, che occupa ben 210 pagine, è minuziosa accurata e corredata da numerose analisi chimiche.

Nella parte successiva, « Osservazioni geografiche, riassunto e conclusioni » (pag. 225-303), sono discusse ampiamente le analisi chimiche, stabiliti confronti con roccie analoghe di altre località. Un apposito capitolo è dedicato al metamorfismo di contatto, ed un altro alla età, sempre discussa e tuttora discutibile, delle roccie eruttive. Questo capitolo, sotto l'aspetto geologico, è da mettersi in evidenza, perchè vi è dimostrato come la ipotesi, sostenuta da alcuni autori, che il granito sia anteriore a tutte le roccie della regione, non regga; come d'altra parte non si abbia nessuna prova della età

posteocenica del granito elbano, sostenuta da altri, e come molti fatti inducano invece a ritenerlo anteriore alle roccie ofiolitiche e con maggior ragione poi a quelle aplitico-porfiririche dell'Elba stessa e del vicino continente.

In complesso questo lavoro, corredato da figure intercalate, e da 8 tavole pregevoli in eliotipia, deve esser segnalato per la accuratezza delle determinazioni, e per la grande varietà di roccie rinvenute e descritte e per la importanza di alcuni resultati raggiunti.

I lavori dei n. 10 (*Ricerche sulla geminazione del plagioclasio albite* ecc.), 11 (*Calcite di Cerchiara*), 12 (*Su di alcuni giacimenti di minerali di manganese della Toscana e della Liguria*), e 13 (*Il giacimento di molibdenite di Bivongi*) sono buone contribuzioni per la mineralogia, ma di non grande importanza.

2. De Gregorio Antonio. Il primo e più voluminoso dei due lavori manoscritti presentati ha per titolo *Nuove teorie orogeniche*.

In questo, l'A. ha voluto affrontare uno dei problemi più difficili e maggiormente discusso di geologia teorica, quale è quello che riguarda la origine delle montagne. Leggendo questo manoscritto, non pare però che sieno esposte al riguardo vedute nuove, nè che sieno svolte e diffuse quelle più antiche. Si rimane tuttavia nel dubbio se l'A. sia effettivamente in possesso di tutto quell'insieme di nozioni scientifiche e più specialmente di fisica, di fisico-chimica, di mineralogia, di meccanica, ecc., necessarie per portare nuovi ed attendibili contributi intorno al difficile problema.

Nell'altro manoscritto, *Sul terremoto calabro-siculo del 28 dicembre 1908 che distrusse Messina e Reggio*, il De Gregorio porta un contributo di qualche valore, sebbene alquanto prolisso, alla storia di quel terremoto, con notizie geologiche sulla regione e con alcune considerazioni sulla sismicità locale informate alle idee che l'A. svolge sulla sismicità in genere nell'opera sopra citata. L'A. è abbastanza noto come cultore della geologia e della paleontologia, e la sua operosità scientifica deve in qualche modo essere ricordata.

3. Fabiani Ramiro. Come risulta dall'elenco sopra riportato, i lavori presentati sono 31, di cui solo 2 manoscritti.

La produzione scientifica del Fabiani, non considerando alcune piccole note di contenuto vario, riguarda tre ordini di argomenti:

I) Gruppo di lavori inerenti al cenozoico delle Tre Venezie, e tra i quali deve segnalarsi quello sul Trentino anche per il contributo di nuove osservazioni desunte dal ritrovamento di nuovi giacimenti fossiliferi.

II) Illustrazione delle faune del neozoico italiano, quelle delle Tre Venezie in particolare, con interessanti osservazioni di carattere filogenetico e di distribuzione geografica e con una tabella della successione faunistica del neozoico veneto.

Il lavoro sul paleogene veneto, che fu premiato a suo tempo dall' Istituto Veneto, completato e perfezionato, presenta il più esatto quadro dei terreni eocenici ed oligocenici della complicata e riccamente fossilifera regione.

I mammiferi quaternarii della regione veneta sono illustrati ed accompagnati da una ricca ed elegante iconografia.

III) **Studi sulla provincia basaltica berico-lessinea.** Appartiene a questo gruppo di lavori *La regione del Pasubio* (n. 22), nella quale sono esposti i rapporti tra le formazioni stratificate e le roccie eruttive triassiche intercalate, opinando con buone ragioni che gli ammassi porfirici principali sieno da interpretarsi come forme laccolitiche anzichè come colate.

Le ricerche sui *Rapporti tettonici fra il massiccio cristallino di Cima d'Asta e gli altipiani vicentini* (ms., n. 30) meritano pure particolare menzione, specialmente per la parte che riguarda la complessa struttura tettonica della Valsugana, e per l'interpretazione intorno alla natura e alla età delle masse porfiriche del M. Zaccon e dei dossi di Caldonazzo.

Tutto il materiale illustrativo allegato dimostra la buona preparazione scientifica del FABIANI nel campo della geologia e della paleontologia e la sua lodevole operosità.

4. PANICHI UGO. Dei quattro lavori presentati, sono stati specialmente considerati i due seguenti:

1°) *Ricerche petrografiche sulla regione Aurunca* (*vulcano di Roccamonfina*) (st.);

2°) *Sul peso specifico dei composti chimici cristallizzati* (ms.).

Il primo di questi lavori, che rappresenta un notevole contributo petrografico per lo studio del vulcano di Roccamonfina, è diviso in sei parti. Nelle prime due sono dati brevi cenni geografici e storici della regione studiata e sono riportate le osservazioni geologiche ivi fatte dai precedenti e numerosi autori.

Il capitolo III, *Ricerche petrografiche*, è la più importante e la più estesa parte del lavoro: è preceduta da una breve esposizione sopra due metodi nuovi usati dall'autore, uno per la determinazione dell'indice di rifrazione di granuli minerali a mezzo del confronto con quelli di liquidi facilmente evaporabili, l'altro per determinare il coefficiente di porosità delle roccie.

La descrizione petrografica è esposta ordinando le roccie con criterii regionali ed è sempre molto accurata.

Nel cap. IV sono brevemente riassunti i resultati petrografici esposti in precedenza, ma qui ordinati con criterio litologico. Risulta che le roccie studiate possono essere divise in due gruppi, in quello delle leucitiche e in quello delle non leucitiche.

Nel cap. V sono riassunte le questioni geologiche esposte e discusse dai precedenti osservatori, apportando anche il contributo di osservazioni personali.

Infine, nel cap. VI, sono riassunti, in forma schematica, i resultati esposti precedentemente.

Nel secondo lavoro presentato (ms.), il PANICHI si prefigge lo scopo di indagare come vari la densità dei singoli elementi dall'essere corpi semplici solidi e dal trovarsi a far parte di composti solidi. Questo lavoro, corredato da abbondanti dati numerici, dalla cui discussione egli cerca trarre alcune conclusioni, può essere considerato come un lodevole tentativo in consimile campo di ricerche, non del tutto nuovo però; ed è augurabile che esso sia integrato per ciò che specialmente riguarda il legame esistente tra l'argomento preso in esame e quello dei reticoli spaziali nelle sostanze cristallizzate. Si deve considerare inoltre che l'inizio di tali indagini di ricerche serve a mostrare nel PANICHI una certa genialità ed una tendenza, degna d'incoraggiamento, per lo studio delle complesse questioni riguardanti l'intima struttura degli edifici cristallini.

5. Savini Pietro. Questo concorrente presenta un solo lavoro in bozze di stampa, *Il vulcanismo terrestre e la genesi dei giacimenti di sal-sol-ge-ma.*

Il lavoro è diviso in quattro parti, oltre la prefazione, ed è corredato di numerose tavole.

Non tenendo conto della poca simpatia che l'A. dimostra per la scienza cosiddetta ufficiale e della limitata conoscenza che egli ha della bibliografia moderna, sarebbe sufficiente leggere solo l'introduzione, per farsi un esatto concetto del valore scientifico e della mentalità del concorrente.

Ci limitiamo soltanto a dire che in tutto questo lavoro non sono esposte altro che vane affermazioni e teoriche da lungo tempo sorpassate, senza una osservazione originale e senza addurre alcuna prova in favore di quanto egli sostiene.

La Commissione, dopo aver esaminato e discusso sommariamente e comparativamente i lavori inviati al concorso, ha riconosciuto ad unanimità che i nomi, con i rispettivi lavori, di coloro su i quali doveva rivolgere la sua speciale attenzione erano soltanto tre su i cinque concorrenti; e cioè, in ordine alfabetico, i seguenti:

1°) Aloisi Piero
2°) Fabiani Ramiro
3°) Panichi Ugo.

Prima però di prendere qualsiasi deliberazione, ha voluto ricordare che un sesto e valente candidato, molto tempo prima che la Commissione fosse riunita, si ritirò perchè nominato Socio nazionale della nostra Accademia.

In seguito la Commissione ha voluto riesaminare e discutere con la più serena obiettività i lavori presentati da ognuno dei suddetti tre candidati. Ha riconosciuto in tutti buona preparazione scientifica ed ottimo metodo di studio in modo da ritenere che essi potranno dare alla scienza da ognuno prediletta ulteriori ed interessanti contribuzioni; nelle condizioni però presenti la Commissione esprime unanime il parere che nessuno di essi, per maturità di studi e per importanze di ricerche, dai risultati fin qui conseguiti sulle singole discipline coltivate, possa esser proposto per il conseguimento del premio reale, tenuto specialmente conto dell'altissimo valore morale che ha questo premio.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

L'Accademia delibera inoltre che per il premio Reale di Mineralogia e Geologia attualmente non conferito, venga riaperto un nuovo concorso fra due anni, al quale potranno esser presentati i titoli di cui parla la precedente relazione, purchè pubblicati nel dodicennio precedente la data di scadenza del nuovo concorso.

Relazione del concorso al premio Reale per le scienze giuridiche e politiche del 1923. Commissari: V. SCIALOJA (presidente), C. F. FERRARIS, G. CHIOVENDA, P. DEL GIUDICE † e B. BRUGI (relatore).

A questo concorso si presentarono i signori indicati nel seguente elenco, con gli scritti ivi per ciascuno di essi riferiti:

1. BARASSI LUDOVICO. 1) « Il contratto di lavoro nel diritto positivo italiano », 2ª ediz. (st.) — 2) « Istituzioni di diritto civile », 2ª ediz. (st.)

2. CIVOLI CESARE. 1) « Trattato di diritto penale » (st.). — 2) « Manuale di procedura penale italiana » (st.). — 3) « Sulle riforme didattiche proposte dalla Commissione istituita col r. decreto 14 settembre 1919 » (st.).

3. CURIS GIOVANNI. 1) « Studii sulla proprietà fondiaria in Libia » (st.). — 2) « Usi civici, proprietà collettive e latifondi nell'Italia Centrale e nell'Emilia, con riferimento ai demanii comunali del Mezzogiorno » (st.). — 3) « Il processo civile contumaciale nel suo svolgimento storico » (ms.).

4. DE LUCA FRANCESCO. « Principii di criminologia » (st.).

5. FERRARI GIANNINO. 1) « I documenti greci medioevali di diritto privato della Italia Meridionale » (st.). — 2) « Diritto matrimoniale secondo la Novella di Leone il Filosofo » (st.). — 3) « Due formule notarili cipriote inedite » (st.). — 4) « Formularii notarili inediti » (st.). — 5) « Ricerche sul diritto ereditario » (st.). — 6) « Osservazioni sulla trasmissione diplomatica del Codice Teodosiano » (st.). — 7) « L'esecuzione forzata gotica e longobarda » (bozze di st. e ms.).

6. MOSCA GAETANO. « Elementi di scienza politica » (st.).

7. SOLAZZI SIRO. 1) « *Condictio* e azioni adiettizie » (st.). — 2) « Errore e rappresentanza » (st.). — 3) « Di alcuni punti controversi nella dottrina romana dell'acquisto del possesso, ecc. » (st.). — 4) « *Spatium deliberandi* » (st.). — 5) « Le azioni del pupillo e contro il pupillo per i negozi conclusi dal tutore » (st.). — 6) « La minore età nel diritto romano » (st.). — 7) « Tutele e curatele » (st.). — 8) « Questioni sulla *missio in bona rei servandae causa* » (st.). — 9) « La *restitutio in integrum* del pupillo » (st.). — 10) « L'*abdicatio tutelae* e *B. G. U.* 1113 » (st.). — 11) « L'editto *qui absens iudicio de-*

fensus non fuerit », negli « Studi giuridici in onore di V. Simoncelli » (st.). — 12) « *Tutor suspectus* » (st.). — 13) « Le nozze della minorenne » (st.). — 14) « Diritto ufficiale e diritto popolare nella rappresentanza processuale dei pupilli » (st.). — 15) « Dote e nascituro nella *missio in possessionem* » (st.). — 16) « Tutela e postliminio » (st.). — 17) « *Curatores pleni* dei minori » (st.). — 18) « Contro la rappresentanza del defunto » (st.) — 19) « Sull'*actio rationibus distrahendis* » (st.). — 20) « Sulla competenza dei magistrati municipali nella costituzione del tutore, ecc. » (st.). — 21) « *Curator impuberis* » (st.) — 22) « *Ius liberorum* e alfabetismo (a proposito di P. Oxyr. XII, 1467) » (st.). — 23) « Di una nuova dottrina sull'*abdicatio tutelae* » (st.). — 24) « Sulla regola *tutorem habenti tutor dari non potest* » (st.). — 25) « Mora del convenuto con le azioni adiettizie e mora del fideiussore » (st.). — 26) « Sul senatoconsulto di Gaio, I, 182 » (st.). — 27) « I modi di accettazione dell'eredità nel diritto romano » (st.). — 28) « Tra l'*actio rationibus distrahendis* e l'*actio tutelae* » (st.). — 29) « La conferma del tutore nel diritto romano » (st.). — 30) « L'età del tutore » (st.). — 31) « L'origine storica della rescissione per lesione enorme » (st.). — 32) « Appunti critici su testi di diritto romano » (st.). — 33) « Console e pretore urbano nella *datio tutoris* » (st.). — 34) « Il consenso del *tutor mulieris* alla sua nomina, nei papiri e nei testi romani ». — 35) « Fantasie e riflessioni sulla storia della tutela » (st.). — 36) « Sulla *condicio emancipationis* » (st.). — 37) « Pagamento a sè medesimo in un papiro di Amburgo » (st.). — 38) « Leggendo i libri *de officio consulis* » (st.). — 39) « Interpolazioni in Ulp. XII » (st.). — 40) « Sulla gestione per conto d'altri » (st.).

8. Trespioli Gino. « Noucrazia » (ms.).

La Commissione si accinse ad un diligente esame dei titoli dei concorrenti, seguendo il criterio di giudicarli, per lo scopo di questo concorso, secondo il contributo apportato da ciascuno di essi al progresso della scienza.

1) Barassi Ludovico. Civilista pregiato, si presenta al concorso anzitutto con la sua opera sul « Contratto di lavoro », ove l'ampia e discussa materia è raccolta in un quadro di belle e armoniche proporzioni.

Ci troviamo innanzi per la prima volta un trattato sistematico sul contratto di lavoro, nè deve perciò far meraviglia che qualche punto sia sfuggito ad una più penetrante e decisiva esposizione. Anche la forma è migliore in questo libro che non in precedenti scritti dell'autore. Senza dubbio è questo pertanto uno dei più notevoli contributi che i civilisti abbiano apportato alla dottrina del diritto positivo italiano.

Le « Istituzioni di diritto civile » del Barassi, delle quali è presentata al concorso la seconda edizione, possono far sorgere dubbii intorno al loro valore didattico. Ma la Commissione, secondo il proprio compito, le considera nel loro valore scientifico come una robusta sintesi del diritto civile italiano, conforme, non di rado, alle tendenze individuali dell'autore. Non è dunque da ricercare sempre nel manuale del Barassi la *communis opinio*, quanto piuttosto la dottrina che egli crede vera nel nostro diritto civile, e che egli ha in altri scritti sottoposta ad analisi.

2) Civoli Cesare. Non si possono disconoscere l'operosità del concorrente, la tenacità con cui si è accinto a voluminose trattazioni di diritto penale e di procedura penale, la chiarezza della esposizione. Ben si comprende come le opere del Civoli debbano essere un pregevole e pregiato sussidio per i pratici.

La Commissione non può, nè deve giudicare di tendenze, bensì di opere nel loro merito intrinseco. Nondimeno non può, sempre per lo scopo del presente concorso, fare a meno di sottoporre ad esame le opere del Civoli in relazione a quella tendenza scientifica, la quale è così viva nel diritto penale e che, pur correndo talora il pericolo di cadere in sottigliezze ed esagerazioni, tende a far salire quel ramo del diritto ad una più alta trattazione dottrinale. Ora, non ostante certi pregi dell'opera del Civoli, non sembra alla Commissione che esse presentino quel grado di scientifica trattazione che si addice a questo concorso.

3) Curis Giovanni. Nella nota sua opera sugli « Usi civici ecc. » egli ha raccolto una straordinaria quantità di materia e di notizie su quell'interessante e discusso argomento. Del che gli va data lode. La consultazione dell'opera di lui non deve essere trascurata da chiunque abbisogni di tali notizie; ma non si può nascondere che difetta un rigoroso ordinamento sistematico o, se in altro modo piace dire, un più scientifico inquadramento di tutta l'ampia materia.

Il libro sulla « Proprietà fondiaria in Libia » è una buona compilazione o volgarizzazione di ciò che si sa intorno alle condizioni del suolo in quella nostra colonia. Press'a poco ha lo stesso carattere di compilazione (a dir vero, diligente) il lavoro sul « Processo civile contumaciale ».

Alcune parti di queste indagini storiche (specialmente il processo civile giustinianeo rimasto qua e là nell'ombra per un'esagerata idea dell'influenza del processo romano canonico) abbisognano di nuove e originali ricerche.

4) De Luca Francesco. I suoi « Principii di criminologia » aspirano ad essere una trattazione filosofica di sociologia criminale più che di diritto. Se non che, se si vogliono considerare entro i limiti di questo concorso, mancano di un conveniente carattere di ricerca scientifica.

5) Ferrari Giannino. È uno specialista del diritto bizantino e, in genere, del diritto greco medioevale. Si è accinto a queste ricerche, tanto apprezzate in Italia e fuori, con una completa preparazione storica ed una preparazione filologica altrettanto completa: e vi ha acquistato una competenza indiscussa, tanto più degna di rilievo quanto minore è in Italia il numero degli studiosi in questo campo. Si deve lamentare che il Ferrari ci abbia per ora dato troppo poco in confronto a ciò che fondatamente si può attendere da lui! E dobbiamo d'altra parte rallegrarci che abbia ormai ripreso le proprie diligenti e fruttuose ricerche cimentandosi con sicurezza anche nella storia del diritto gotico-longobardo.

6) Mosca Gaetano. I suoi « Elementi di scienza politica », presentati a questo concorso constano di due parti. La prima fu già presentata al concorso del 1895 per il

premio di scienze giuridiche e politiche ed è ora riprodotta con qualche nuova nota segnata con asterisco.

La seconda parte offre una serie di saggi a schiarimento e a conferma di ciò che nella prima è detto e a giustificazione dell'abbandono di opinioni ivi espresse e di dottrine ivi accolte. L'autore ha aggiunto questa nuova parte per non scrivere un libro del tutto nuovo.

La Commissione ha dovuto, in riguardo di questo concorrente, tener presenti gli articoli 3 e 4 dello statuto dei premii reali, i quali prescrivono che le memorie presentate al concorso non debbano essere pubblicate prima del dodicennio precedente il termine di scadenza e che le memorie stesse non debbano esser state presentate, prima del conferimento del premio, ad altro concorso. Se questa seconda norma può dar luogo a dubbii, essendo poco chiaro se essa si riferisca ai concorsi contemporaneamente pendenti o comprenda anche i concorsi antecedentemente esauriti, la prima norma è certamente applicabile alla prima parte dell'opera del Mosca, la quale fu pubblicata, come si disse, nel 1895.

Ora la Commissione è dolente che, sebbene la seconda parte possa essere ravvisata, in certo qual modo, come ricerca a sè, la innegabile dipendenza della seconda dalla prima, tanto più che in questa sono le sintesi generali, le impedisca di valutare con giudizio complessivo tutta l'opera, ai fini del presente concorso, secondo le norme che lo reggono. Anche la seconda parte dell'opera presenta, è vero, quei notevoli pregi che hanno reso giustamente conosciuta e lodata la prima parte, quali l'acume non disgiunto da prudenza di conclusioni, la sobrietà della esposizione e le ampie cognizioni storiche con cui l'autore avvalora la propria tesi; ma non può giudicarsi separatamente dalla prima.

7) Solazzi Siro. La Commissione ha dovuto limitare il proprio esame, per il dubbio or ora accennato sulla interpretazione delle norme del concorso, alle pubblicazioni non presentate al giudizio della Commissione nominata per il conferimento del premio del 1916. Anche limitandosi a queste, ha ammirato non pure la continuità delle ricerche romanistiche di questo concorrente, ma il loro intrinseco valore. Se anche il Solazzi qualche volta è dominato da soverchio spirito di polemica, si presenta come un romanista modello. Padrone di tutte le fonti, sicuro nel metodo non meno che nella ricerca delle interpolazioni dei testi, egli ci conduce, a traverso impareggiabili analisi, ad una ricostruzione della dottrina, specialmente della minore età e della tutela. Il Solazzi è il maestro dell'analisi; spesso lascia al lettore la cura di formolare i risultati sintetici.

Ma chi lo segue non si pente di aver percorso, con sì dotta guida, la faticosa strada: l'unica che può condurre ad una verace ricostruzione delle dottrine del diritto romano classico e del diritto postclassico e giustinianeo.

Sebbene il Solazzi si sia da parecchi anni dedicato allo studio della minore età e della tutela, non ha mancato di dar saggi del proprio acuto ingegno e del proprio metodo magistrale nell'analisi di altre dottrine, senza neppur trascurare, ove sia opportuno, il sussidio dei papiri greco-romani.

Siano ricordate qui le memorie sulla « Mora del convenuto con le azioni edilizie, ecc. »; « Sui modi di accettazione dell'eredità nel diritto romano »; « Sull'origine storica della lesione enorme »; « Sul pagamento a sè medesimo in un papiro di Amburgo »; « Sulla gestione per conti altrui, ecc. ».

8) TRESPIOLI GINO. Il suo libro, non ancora pubblicato, dal titolo « Noucrazia », vuole studiare la coscienza collettiva, la teoria dei partiti politici, l'influenza psichica, la selezione dei rappresentanti della sovranità. Si può molto dubitare se queste ricerche entrino nel piano di un concorso a premio per le scienze giuridiche e politiche. Ma se anche si vogliano considerare come trattazioni di filosofia del diritto e di scienza politica, parvero alla Commissione mancanti di tali solidità e profondità che possano farle uscire dalla cerchia delle individuali opinioni per salire a quella della vera ricerca scientifica.

La Commissione, avendo così esaminato i titoli di ciascun concorrente, passò ad apprezzare il loro valore comparativo.

Non potendo la Commissione, per le ragioni già esposte, prender in completa considerazione il titolo presentato dal prof. MOSCA, essa ha fermata l'attenzione particolarmente sui concorrenti BARASSI, FERRARI, SOLAZZI.

La Commissione ritenne doversi dar la preferenza al Solazzi. I suoi titoli costituiscono altrettanti contributi di alto carattere scientifico e sono ricchi di risultati ormai in gran parte acquisiti alla scienza e in Italia e fuori d'Italia, ovunque si studia il diritto romano. Certe dottrine non si possono oggimai esporre senza far capo al Solazzi, proprio in quella materia dello stato delle persone nella famiglia romana, la quale, prima delle ricerche di lui, si poteva dire in alcuni punti pressochè ignorata. Questo tenace interprete di testi non pure ha onorato sè medesimo, ma la scienza italiana.

La Commissione pertanto è unanime nel proporre che il premio venga aggiudicato al prof. SIRO SOLAZZI.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul premio della Fondazione Santoro, per il 1923. Commissari: B. GRASSI, R. NASINI, L. DE MARCHI, Q. MAJORANA, e E. MARCHIAFAVA (relatore).

La Commissione, incaricata dall'Accademia di fare le proposte per l'assegnazione del premio Santoro, ha rivolto la sua attenzione all'opera scientifica sul cancro, del prof. GAETANO FICHERA, ordinario di patologia chirurgica nella Università di Pavia.

Dal principio del secolo nostro si è fatto più vivo l'interessamento dei medici e dei patologi per il problema del cancro, sotto tutti gli aspetti, scientifico, pratico e sociale e maggiormente da quando se n'è accertata la crescente diffusione, così che in tutte le nazioni civili, con notabili elargizioni degli stati, di enti, di privati, si sono costituiti comitati, società, istituti, ospedali, dispensarii per lo studio scientifico e pratico del cancro, allo scopo di raggiungere tali conquiste sulla natura e sulla genesi della malattia, che siano direttive della cura e di quella più alta finalità, che è la prevenzione. Per virtù delle ricerche, degli studi, dei risultati ottenuti da tanti ricercatori, sebbene la mèta non sia stata raggiunta e anzi sembri lontana, le nostre conoscenze sul cancro si sono certamente ampliate e il progresso n'è incessante come perseverante è la continuazione delle indagini.

In Italia, soltanto nell'anno decorso, senza alcun incitamento od aiuto, si era abbozzata una società di lotta contro il cancro, sotto la ispirazione del rimpianto nostro socio Pio Foà; ma gli studi nuovi sul cancro erano già da parecchi anni cominciati per merito di singoli lavoratori nelle cliniche e nei laboratorii. Fra questi studiosi, che di propria iniziativa, per amore della scienza e della umanità, si misero a questi studi, emerge indubbiamente GAETANO FICHERA, il quale, con il proprio assiduo lavoro e con quello dei suoi allievi, volle che il contributo alla maggiore conoscenza del cancro in Italia non fosse inferiore a quello dato negli altri paesi. A questo scopo nobile ed umanitario egli ha dedicato tutta la sua attività scientifica da 17 anni, non badando a spese e a sacrifizi, senza stimoli, senza elargizioni, e di ciò sono prova le sue numerose pubblicazioni e l'archivio da lui fondato per accogliere lavori sui tumori. Il mondo medico romano è ancora sotto la impressione delle conferenze sul cancro da lui tenute pochi giorni or sono in occasione della riunione del Comitato delegato dalla società delle nazioni per lo studio demografico del cancro; comitato, del quale egli era uno dei componenti. Il prof. Yitta presidente del Consiglio superiore di sanità dei Paesi Bassi, anch'egli membro di quel Comitato, udite le conferenze del prof. Fichera, lo invitò, d'accordo con il prof. de Vries patologo di Amsterdam, a recarsi a ripeterle ai medici olandesi; e il dott. Perez, ministro della Repubblica Argentina, gli fece invito di fare altrettanto ai medici dell'Argentina.

Il prof. Fichera è stato tra i primi a riconoscere la importanza della correlazione fra i tumori e i perturbamenti dell'organismo e propriamente di una serie di organi, cui spetta la funzione regolatrice degli sviluppi cellulari, onde dalla insufficienza dell'attività inibi-

trice di alcuni di quegli organi si ha la formazione di tumori quando esistano alcune condizioni locali abnormi di ordine cellulare sensibili allo squilibrio della chemiomorfosi. Questa teoria, detta da Fichera « dello *squilibrio oncogeno* » non è di origine soltanto speculativa; ma è fondata sopra una serie metodica di ricerche sperimentali sugli animali: cioè, con innesti di tumori in sedi differenti, onde la possibilità di stabilire una scala di resistenza dei varii organi (massima nella milza, minima nelle glandole sessuali); con l'esame morfologico di ciascun organo nello stato di recettività e in quello di resistenza (dal quale esame è risultato che midollo osseo, fegato e milza, in presenza dell'innesto di tessuti neoplastici, riprendono quella struttura funzionale caratteristica della prima età, cioè di quella struttura durante la quale l'organismo possiede in grado massimo i poteri di produzione delle sostanze oncolitiche e quindi, anche al massimo, la capacità antiblastica); con l'ectomia; per la quale è dimostrato che l'estirpazione della milza favorisce l'attecchimento dei tumori in animali refrattarii e che i tumori non attecchiscono o attecchiscono con facilità minore se la ectomia è dei testicoli, che sono dotati di grande attività blastica; con il trattamento degli animali innestati di tumori con poltiglie ed autolizzati di organi forniti di sostanze inibitrici o stimolatrici dello sviluppo del tessuto neoplastico, sostanze riscontrabili nel siero.

Le ricerche sperimentali sul cancro da catrame e da altre cause fisiche, chimiche e parassitarie non si oppongono alla teoria di Fichera, perchè un esame accurato di tutte le loro particolarità mette in evidenza in tutti i risultati positivi il fattore individuale, la *disposizione oncogena*.

È importante di rilevare come i risultati dell'esperienza sugli animali siano d'accordo con i fatti osservati nella patologia umana e ne dànno soddisfacente interpretazione.

Sopra il valore dei lavori sperimentali di Fichera un patologo italiano, il prof. Barbacci, nel suo recente trattato sui tumori si è espresso nei seguenti termini:

« L'oncologia sperimentale, permettendo di analizzare più finamente le interferenze biologiche fra tumore e organismo ospite di quello che fosse possibile di fronte alle neoplasie umane, ha indotto un radicale cambiamento nella concezione dei rapporti che intercedono fra organismo e tumori, in modo da portare a considerare i tumori non più come formazioni autonome ma come aggruppamenti cellulari strettamente legati, oltre che nella genesi, nella evoluzione loro, alle condizioni dell'organismo. In questa via è doveroso riconoscere come i maggiori contributi sianostati portati dalla scuola capitanata da Fichera ».

Nelle sue recenti conferenze Fichera espose nuove ricerche sul cancro, ancora inedite, e precisamente intorno alla diagnosi del potere oncolitico del siero del sangue, che promette di essere un grande acquisto per la clinica.

Fichera, in uno dei suoi ultimi lavori, conclude che la teoria dello squilibrio oncogeno, che perviene alla genesi causale dei tumori in armonia con le diverse opinioni sulla genesi formale, segna un indirizzo alla *terapia biologica*, che trova limiti ed ostacoli nelle basi stesse della dottrina. Approfondire questa e superare quelli è il compito dell'avvenire!

La Commissione, riconosciuti i meriti del Fichera in tutto il suo lungo, perseverante lavoro intorno alla genesi del cancro, che è una della più grandi sventure della umanità, allo scopo di avvicinarsi alla mèta agognata, ha l'onore di proporlo all'Accademia per il premio Santoro.

I concorrenti al premio Santoro erano GIUSEPPE BANZATI, il dott. LUIGI CAPPELLI e il dott. G. FRANCHINI.

GIUSEPPE BANZATI concorre al premio con una riuscita applicazione del sistema *duplice-diplice Morse Sieur* all'apparecchio telegrafico stampante Hughes, applicazione che fu tentata da varii inventori, senza successo. L'amministrazione dei telegrafi dello Stato ha riconosciuto la praticità della invenzione Banzati, tanto che l'ha più volte applicata nei suoi uffici, a titolo di esperimento.

Non si hanno, peraltro, elementi sicuri di giudizio per dire che essa presenti, dal punto di vista pratico, sicuri vantaggi di fronte a tutti i numerosi sistemi telegrafici già da molto tempo in uso in Italia; e solo in tale caso si potrebbe consigliare una larga diffusione della invenzione Banzati.

Per tali motivi la Commissione, pur ritenendo il Banzati meritevole di lode per la sua iniziativa, non ha creduto di poter prendere in considerazione la sua opera ai fini del presente concorso.

Il dott. LUIGI CAPPELLI è un egregio cultore di radiologia e di radiumterapia. Il dispositivo, immaginato e sperimentato dal concorrente per ottenere effetti migliori nelle azioni radioterapiche, si appa'esa semplice ed ingegnoso. Non v'è dubbio che con le sostanze radioattive in moto possa distribuirsi meglio ed uniformemente l'effetto su una larga superficie, come appunto ha verificato il dott. Cappelli. La sua affermazione, che con stimolo intermittente possa ottenersi un'azione utile globale superiore, sta ad indicare la esistenza di un particolare fenomeno di carattere biologico, che promette di aver utile applicazione nella pratica della radiumterapia.

Assai superiore ai due concorrenti ora nominati è il dott. G. FRANCHINI, di nazionalità italiana che fu addetto per molti anni all'Istituto Pasteur di Parigi. Egli ha dedicato tutta la sua attività scientifica allo studio della protistologia. I lavori da lui presentati sono 65, dei quali alcuni in collaborazione con altri scienziati italiani o stranieri e non pochi con l'illustre prof. Laveran, del quale egli è stato assistente.

I lavori del Franchini possono dividersi in più serie: nella prima serie sono lavori che riguardano differenti protozoi riscontrati nell'uomo, la dissenteria amebica sulla fronte italiana e la leishmaniosi cutanea.

La seconda serie è dedicata alla leishmaniosi interna, con lavori di osservazione, di cultura e sperimentali anche intorno alla eventuale trasmissione di tali parassiti a mezzo di differenti insetti ematofagi.

La terza serie contiene lavori, alcuni dei quali originali, su differenti protozoi ed ematozoi negli organi, nel tubo digestivo, nel sangue dei più svariati animali a sangue caldo ed anche dei rettili, degli anfibii e dei pesci.

La quarta serie risulta di 20 lavori sopra flagellati del tubo digerente, del liquido del Celoma, delle glandole salivari, della proboscide di differenti specie d'insetti. Di questi flagellati, molti si poterono coltivare in cultura pura sopra varii terreni nutritivi e si fecero esperienze dirette allo scopo di provocare negli animali a sangue caldo malattie con la inoculazione intraperitoneale e sottocutanea e per le vie digerenti di flagellati

d'insetti in cultura pura provenienti dal tubo digestivo e dalle feci. Inoltre si riuscì a provocare malattie per il contatto di animali a sangue caldo con gl'insetti contenenti flagellati nel tubo digerente.

. La serie quinta contiene 16 lavori sopra varii protozoi delle piante a latice e senza latice (flagellati, spirocheti, tripanosomidi, fitoamebe); alcuni furono coltivati e si trovò che avevano azione patogena; così amebe di latice provocarono nei topi sindrome dissenterica con reperto di amebe nell'intestino e una volta in un ascesso del fegato.

Il ritrovamento di protozoi nel latice di talune piante, di probabile origine dagli insetti fitofagi; la loro coltura negli stessi terreni di coltura dei protozoi degli animali e dell'uomo; la loro azione patogena; la infezione delle piante con protozoi dell'uomo, anno pensare al dott. Franchini che le piante possano essere il *reservoir* di taluni *virus* patogeni dell'uomo e degli animali. Inoltre nel latice di piante mangerecce, p. es. la *lactuca sativa* egli ritrovò protozoi coltivabili in terreni contenenti sangue, probabilmente patogeni per l'uomo.

Il cenno dato basta già a dimostrare come il dott. Franchini, con costante amore, abbia dedicato la sua attività scientifica alle ricerche sui protozoi dell'uomo, degli animali e delle piante e come del suo perseverante lavoro abbia ottenuto nel campo della biologia e della etiologia dei morbi infettivi da protozoi risultati notabili degni della maggiore considerazione. Il dott. Franchini è certamente uno dei migliori cultori di protistologia.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze fisiche e chimiche per il 1923. Commissari: MICHELE CANTONE, MODESTO PANETTI, RAFFAELE NASINI, ANTONINO LO SURDO e NICOLA PARRAVANO (relatore).

Al concorso scaduto il 31 dicembre 1923 hanno preso parte i seguenti concorrenti: prof. BONACINI CARLO, del r. Istituto tecnico di Modena; prof. BONGIOVANNI CORRADO, del r. Istituto tecnico di Rimini; prof. CALCAGNI LUIGI GENNARO, del r. Istituto tecnico di Bologna; prof. CIALDEA UMBERTO, del r. Istituto tecnico di Velletri; prof. MAGINI RANIERI, del r. Liceo-ginnasio di Livorno; prof. PARLATI LUIGI, del r. Istituto tecnico di Asti; prof. PIAGGESI GIUSEPPE, del r. Liceo-ginnasio di Parma; prof. QUARTAROLI ALFREDO, del r. Istituto tecnico di Pisa; prof. ZOCCOLI ALFREDO, del r. Ginnasio di Albenga.

Dopo maturo esame dei titoli presentati da ciascun concorrente, la Commissione, di comune accordo, ha formulato i seguenti giudizi:

1. Il prof. BONACINI CARLO presenta otto pubblicazioni, di cui cinque a stampa e tre manoscritte.

Lo studio «Sopra alcune meteore ottiche osservate in Modena» comprende una accurata analisi delle condizioni in cui si verificano alcune non comuni meteore ottiche ed una estesa esposizione critica delle conoscenze in proposito. Le conclusioni che l'A. trae non sono di carattere decisivo; ma questo non può far maraviglia, data la complessità degli argomenti di cui si tratta.

Il lavoro in collaborazione col dott. Fabri e dal titolo « Osservazioni pireliometriche per il periodo 1906-1916 » dà prova della operosità del Bonacini in qualità di direttore dell'Osservatorio geofisico di Modena. Le osservazioni riportate rappresentano un buon contributo agli studi sulla variazione della attività solare.

Ben redatta e corredata di diagrammi costruiti con giusto criterio è la pubblicazione sulle « Osservazioni meteorologiche fatte all'Osservatorio geofisico della r. Università di Modena » nelle annate 1916-1917. Si deduce da essa che l'Osservatorio è ben diretto.

Nel lavoro su «La safranina nella fotografia allocromatica» l'A. parla dei disensibilizzatori che consentono lo sviluppo a luce di moderata intensità, e mette in evidenza che si tratta di una azione selettiva.

Il manoscritto sulle « Audizioni fonografiche invertite e loro significato » contiene una analisi accurata di effetti considerati dal punto di vista fisico e psicologico. È note-

vole il rilievo che le vocali non cambiano timbro colla inversione del senso della riproduzione fonografica.

L'altro manoscritto « Sopra un particolare fenomeno della visione colorata », presenta dei pregi per l'esame obiettivo e per la discussione ampia sui fenomeni di contrasto cromatico che si manifestano con l'inclinazione della testa dell'osservatore.

Il lavoro, pure manoscritto, sopra « Alcune esperienze da lezione », dimostra quanta cura l'A. dedica al rendere efficaci le sue lezioni.

L'ultima pubblicazione è rappresentata da quattro articoli riguardanti argomenti di fotografia e stampati su riviste fotografiche. Sono lavori di rassegna scientifica con osservazioni critiche che dimostrano la competenza dell'A. nei varii argomenti di cui tratta.

2. Il prof. BONGIOVANNI CORRADO presenta una Memoria manoscritta, « Reazioni fra le proprietà catalitiche degli acidi ed il loro grado di dissociazione », nella quale sono esposti i risultati di una serie di esperienze crioscopiche che confermano esistere una stretta relazione tra proprietà catalitiche degli acidi e loro grado di dissociazione.

3. Il prof. CALCAGNI LUIGI GENNARO presenta cinque pubblicazioni, tutte stampate. Nella prima viene esposta « Una nuova ipotesi sull'origine dei combustibili naturali » che l'A. considera derivati da successive combinazioni degli elementi contenuti allo stato libero nella nebulosa primitiva. Nella seconda viene studiata la « Solubilità del selenio negli alcali caustici »: è dimostrato che nelle soluzioni che si ottengono si formano seleniuri, seleniti, e forse un composto analogo al tiosolfato. La terza pubblicazione è un grosso volume di circa 500 pagine su « La combustione e i combustibili », nel quale il Calcagni espone, in una succosa brevità e con molta chiarezza, tutta la teoria e la tecnica dell'importante argomento. È questa un'opera molto pregevole e per la quale viva lode va data all'autore. I lavori « Il titanio » e « Il torio » sono due estese monografie riassuntive stampate sull'Enciclopedia del Guareschi.

Il Calcagni si dimostra un lavoratore instancabile, dotato di cultura moderna e degno di encomio per l'opera attiva e fattiva che egli spiega nel volgarizzare le più recenti teorie della chimica.

4. Il prof. CIALDEA UMBERTO presenta una nota sulla « Separazione del radio dagli altri elementi », nella quale è descritto il procedimento seguito per ricuperare del bromuro di radio da materiale privo di bario e sono contenute varie interessanti osservazioni.

5. Il prof. MAGINI RANIERI presenta una Memoria manoscritta, « Raggi catodici, raggi positivi e loro dipendenza, con fotografie », nella quale sono esposte parecchie esperienze sulla scarica elettrica in tubi con gas a bassa pressione.

Dette esperienze tendono a ricercare la origine e il modo di produzione dei raggi dei fasci positivi e catodici in differenti condizioni che si prestano per una ricerca di carattere sistematico.

I risultati ai quali l'A. perviene, per quanto non ancora discussi in modo esauriente, presentano, senza dubbio, notevole interesse e dimostrano la grande operosità del concorrente.

6. Il prof. PARLATI LUIGI presenta tre lavori stampati: «Sulla possibile utilizzazione di alcune sabbie di Montescaglioso », « Ricerche analitiche sulle terrecotte antiche», «Studio analitico di due argille di Quarto di Asti (prov. Alessandria) e della sabbia del fiume Tanaro »; e due manoscritti: « Sulla possibile applicazione industriale di alcune terre di Vicoforte » (Cuneo) e « Ricerche analitiche sulle terrecotte antiche » (nota 3ª).

Questi lavori contengono tutti ricerche di indole analitica. Delle sabbie di Montescaglioso e delle terre di Vicoforte viene pure indicata la possibile utilizzazione.

Il prof. Parlati dà prova di operosità e dimostra di possedere competenza in questo campo.

7. Il prof. PIAGGESI GIUSEPPE presenta tre lavori. Nel primo, a stampa, « Spettri elettrici e moti convettivi nella scarica », si descrivono esperienze da lezione, di mediocre importanza; nel secondo, pure a stampa, «Lamine elettrosensibili per lo studio delle ombre elettriche e del moto degli ioni », l'A. dà prova di una certa perizia sperimentale. Le esperienze però riguardano cose non nuove e non portano un contributo importante.

Un terzo lavoro manoscritto, « Membrane semipermeabili e misure dirette di pressione osmotica », tratta di ricerche le quali tendono a determinare la pressione osmotica servendosi della semipermeabilità di uno strato di olio.

L'utilità di tal genere di esperienze è alquanto discutibile.

8. Il prof. QUARTAROLI ALFREDO presenta un « Trattato di chimica generale ed inorganica » ed una nota « Sulla cinetica delle reazioni febbrili: contributo allo studio dell'autocatalisi ».

Questa è una buona ricerca in cui sono esaminate certe particolarità delle interessanti reazioni a decorso così detto febbrile e sono messe in rilievo alcune osservazioni circa l'azione dell'acido nitrico sui metalli; ed il primo è indubbiamente uno dei migliori trattati di chimica generale per le scuole superiori italiane. Esso contiene una esposizione chiara e didatticamente molto efficace delle principali teorie della chimica, anche delle più moderne, accanto ad una descrizione, contenuta entro giusti limiti, delle principali proprietà degli elementi e dei loro composti. Numerosi capitoli hanno una impronta nettamente personale; e l'opera pertanto è degna di molta lode.

Il prof. Quartaroli dà nell'assieme prova di grande attività e di una notevole maturità di cultura e di criterio.

9. Il prof. ZOCCOLI ALFREDO presenta cinque note manoscritte recanti i titoli: « Rotativa a vapore »; « Motore per navi ad azione diretta di fluidi aeriformi »; « Pompa aspirante e premente ad azione diretta di vapore »; « Nuova turbina »; « Nuovo motore per navi ».

In esse il concorrente espone alcune sue ideazioni sulle macchine sopra indicate, ideazioni fondate principalmente sull'uso di stantuffi liquidi che dovrebbero presentare vantaggi di buona tenuta sui sistemi a capsulismo.

Ma lo studio non è approfondito, nè dal punto di vista costruttivo nè da quello teorico; se questo studio fosse stato fatto, esso avrebbe permesso di subordinare il funzionamento dei sistemi ideati alle leggi della dinamica dei fluidi e ne avrebbe rivelato il basso rendimento.

Le ricerche dello Zoccoli non costituiscono pertanto un utile contributo alla soluzione dei problemi ai quali si riferiscono.

Passando quindi al giudizio comparativo dei concorrenti, dopo una discussione riassuntiva, la Commissione ritiene che quattro di essi — e cioè (in ordine alfabetico) i professori Bonacini, Calcagni, Magini, Quartaroli — si distinguono dagli altri e sono indubbiamente degni di premio.

Si decide pertanto di proporre che i premi siano divisi in due parti uguali ognuno, come è previsto dall'art. 2 del decreto di concorso, e che a ciascuno dei professori

Bonacini Carlo, del r. Istituto tecnico di Modena;

Calcagni Luigi Gennaro, del r. Istituto tecnico di Bologna;

Magini Ranieri, del r. Liceo-ginnasio di Livorno;

Quartaroli Alfredo, del r. Istituto tecnico di Pisa,

venga assegnato un premio di L. 1000.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premii istituiti dal Ministero della pubblica istruzione per le Scienze filologiche, per il 1924. Commissari: P. Rajna (presidente), V. Puntoni, R. Sabbadini, A. Sogliano e M. Scherillo (relatore).

A disputarsi i due premii del ministero dell'istruzione per le scienze filologiche si sono presentati ben ventisette candidati, insegnanti più o meno provetti nelle scuole medie governative e pareggiate; dei quali la più parte con un corredo di titoli degni di molta considerazione, e non pochi di merito eminente. E non certo sarà valso ad allettarli l'entità dei premii, rimasta invariata nonostante il grave rinvilìo della nostra moneta; bensì l'ambìto e sereno giudizio di questa nostra Accademia, alto compenso morale alle fatiche da essi sopportate e valido conforto a proseguire nella via degli studi, così scarsamente allietata da sodisfazioni materiali e tangibili. Il qual fatto la nostra Commissione è tanto più lieta di mettere in rilievo in un momento come l'attuale, in cui da tante parti si levano voci d'allarme sulla decadenza degli studi italiani, specialmente di filologia classica; e di cavarne l'augurio che la deplorata decadenza sia un fenomeno passeggiero, conseguenza inevitabile dei corsi dovuti compiere affrettatamente e a disagio, quasi sempre lontano dalla scuola, tra le ansie della guerra e le agitazioni del dopoguerra.

La maggiore e più notevole parte delle pubblicazioni inviate al nostro esame concerne appunto la filologia classica; e un così costante fervore nel coltivare queste discipline che, nulla o poco promettendo di utili materiali, esigono tuttavia varietà e vastità di preparazione, è già per sè medesimo un non dubbio indizio della serietà e della nobiltà dei propositi con cui una così cospicua falange di giovani si è dedicata, per sincera vocazione, alla missione dell'insegnamento. Sono saggi e ricerche di natura assai differente: di pura glottologia, di esegesi, di ricostruzione di dottrine antiche, di edizioni critiche di testi classici, di ermeneutica, di estetica; e commenti di classici greci e latini, ovvero di italiani dei primi secoli o anche dei più recenti; e studi comprensivi, richiedenti larghe cognizioni e attitudini mentali svariate e differenti. Una produzione varia insomma, la quale quasi sempre è stata impiantata e condotta con buon metodo, e perciò commendevole anche quando i risultati di essa non a tutti possano riuscire convincenti.

La più grave difficoltà dinanzi a cui la Commissione s'è trovata non è già consistita nello scovare i meritevoli del premio, bensì nella inesorabile selezione che le permettesse d'accordarsi nella designazione dei pochissimi, tra i tanti meritevoli, che di quel premio avessero a beneficiare. Selezione penosa, incresciosa, perfin dolorosa, che ha dato luogo a lunghe discussioni in seno della Commissione e a ripetute votazioni: appunto

perchè, in questa gara, tra i proclamati vincitori e quei rivali che sono loro prossimi e a cui non è toccato il premio, la distanza è così lieve, che s'è dovuto misurarla e rimisurarla con vigile attenzione e scrupoloso esame.

Di uno solo dei concorrenti, il prof. DIEGO VALIERI, si può affermare che non si sia reso sufficiente conto dell'importanza di questa gara, prendendovi parte con la versione, in un italiano che oscilla « tra lo stil dei moderni e il sermon prisco », di quella deliziosa cantafavola francese della fine del secolo XII che è l'*Aucassin et Nicolette*: una versione accompagnata da una breve introduzione, garbate in sè e l'una e l'altra, ma cose troppo tenui, senza pretese ma anche senza valore scientifico.

Si sono dovuti inoltre eliminare per ragione di materia i candidati ALFONSO GALLO e SEBASTIANO VENTO. Il GALLO presenta un manoscritto di argomento essenzialmente paleografico, *La scrittura curiale napoletana nel Medio Evo*; e la paleografia medievale rientra in quelle « discipline ausiliarie » della storia civile che il R. D. 3 agosto 1908 separa dalle scienze filologiche per unirle alle storiche. E il VENTO presenta: un opuscolo a stampa, *Dante e il diritto pubblico italiano*; un grosso volume, *La filosofia politica di Dante nel « De Monarchia », studiata in sè stessa e in relazione alla pubblicistica medievale da s. Tommaso a Marsilio da Padova*; e un articolo di rivista, *L'eresia nella « Monarchia » dantesca*: i quali tutti, pur riguardando Dante e in ispecie il libro *De Monarchia*, sono da considerare estranei a questa gara, perchè di indole, non già filologica, ma storica e giuridica.

Di altri concorrenti la Commissione deve, non senza rincrescimento, avvertire come l'entità delle pubblicazioni con le quali hanno preso parte al concorso non valga a dare l'esatta misura del loro valore, affermatosi precedentemente. DANTE BIANCHI, assai favorevolmente noto pei suoi studi leopardiani, presenta ora tre saggi alfieriani, sulla *Mirra*, sul *Saul*, e sul culto che l'Alfieri ebbe per Dante, e un quarto su *La teoria e la realtà nell'arte di G. B. Niccolini*, pregevoli in sè, e nuova prova della lodevole operosità, della larga preparazione, del buon metodo e dell'acume critico dell'autore, ma tuttavia non tali comparativamente da permettere alla Commissione di classificarlo tra i primissimi. Suppergiù le stesse osservazioni son da fare sul conto di PLINIO CARLI e di LUIGI FASSÒ. Il CARLI, benemerito degli studi machiavelliani, a un'antologia per le scuole di lunghi brani commentati del *Principe*, dei *Discorsi*, dell'*Arte della guerra*, delle *Istorie fiorentine*, unisce un'ampia recensione della nuova edizione della *Storia d'Italia* del Guicciardini, curata dal Gherardi; alcune Note dantesche, su Guido da Montefeltro, sulla *Beatrice beata*, su *Farinata*; la versione di due poemetti latini del Pascoli, e un articoletto su un altro poemetto del Pascoli medesimo. Il FASSÒ, a una ristampa pregevolissima della *Vita* dell'Alfieri « novamente riveduta sull'originale » e diligentemente « annotata », e a una breve ma notevole comunicazione sulla *Veridicità dell'Alfieri alla luce d'un nuovo documento*, fa seguire la *Lectura Dantis* del c. XXIII del *Purgatorio*, e, quel che vale assai più, le bozze di stampa d'un ampio lavoro su alcuni *Avventurieri della penna del Seicento*, cioè Gregorio Leti, Bernardo Guasconi, Giovanni Gerolamo Arconati Lamberti, Tommaso Tomasi. A questi tre valenti studiosi, che la Commis-

sione segnala *honoris causa*, non potrà non arridere una fortuna migliore in un posteriore concorso, nel quale è da augurare che essi possano dare una più compiuta documentazione del loro ingegno e della loro cultura.

Degli altri ventuno concorrenti, undici rimangono di qua dalla mèta, a maggiore o minor distanza. Essi sono: EZIO BOLAFFI, LUIGI DE ANNA, ALDO FERRARI, GIOVANNI MASERA, ANTERO MEOZZI, MICHELE ORLANDO, GAETANO PETROTTA, GIULIO REICHENBACH, EMILIO SANTINI, GIOVANNI TRACCONAGLIA, NATALE VIANELLO.

Insieme con articoletti di varia natura, interpretazioni ed emendamenti di passi controversi, e questioni grammaticali, il BOLAFFI presenta una Nota: *Orazio, gli Ebrei e la Bibbia*, in cui mette in rilievo come parecchi luoghi oraziani abbiano affinità con immagini, similitudini e sentenze bibliche, tali da consentire il sospetto che il poeta avesse, attraverso qualche volgarizzamento, conoscenza dei libri sacri. Ma codesti indizi non sono bastevoli a dimostrare l'assunto; e d'altra parte quei riscontri hanno luogo pur con altri passi di scrittori classici. Nè appare che il Bolaffi abbia notizia delle singolari tracce di giudaismo che conserva Pompei. Nulla di nuovo offre l'articolo *Echi di vita ebraica attraverso i papiri*; e poco o nulla le osservazioncelle all'*Antigone sofoclea*, e sull'*Immagine della lite nello scudo di Achille in relazione al diritto greco*. Nella prefazione, ancor manoscritta, al testo di Velleio Patercolo, scritta in latino, il Bolaffi tesse la storia di questo testo e ne dà l'apparato critico, mostrando buona conoscenza del latino e conveniente informazione del soggetto.

Se nel volumetto *Essais de grammaire historique de la langue française* del prof. LUIGI DE ANNA è lodevole la diligenza nel raccogliere esempi e testimonianze, è d'altra parte da riconoscere che ben poco l'autore sa spingersi di là dalla raccolta. Nè si deve tacere che in lui il fondamento linguistico è difettoso.

Scarsissima, e del tutto inadeguata al soggetto, è nel volume di ALDO FERRARI, *La preparazione intellettuale del Risorgimento Italiano* (1748-1789), la parte riservata alla letteratura. Non si va molto più in sù delle fuggitive informazioni e affermazioni dei manuali scolastici.

Il prof. GIOVANNI MASERA attende con costante amore a un nuovo commento dell'*Eneide*; e finora ne ha pubblicato, in sei volumetti, i primi sei libri. Vi dà prova d'essere un insegnante che ha vivo il sentimento del proprio ufficio, uno studioso modesto ma onesto, che cerca di perfezionare la sua cultura e di migliorare il suo metodo. Le allusioni storiche sono illustrate largamente, e la parola è interpretata rettamente. Ma c'è esuberanza e sproporzione tra le diverse parti; e purtroppo un tale squilibrio, anzichè attenuarsi, diventa via via più grave coll'avanzare dell'opera.

Non hanno importanza, mancando di qualunque novità, le *Considerazioni* del prof. ANTERO MEOZZI sulla *Divina Commedia nella letteratura italiana* (1321-1865), presentate ancor manoscritte. Vuol essere uno studio sulla fortuna del poema di Dante;

ma dopo tanti recenti, spesso cospicui, lavori sull'argomento, non si capisce perchè l'autore abbia creduto bene ritentarlo. Migliore è il grosso volume sul *Carducci*, benchè si riduca anch'esso a una compilazione di fatti notissimi e di giudizi altrui, e nulla esso aggiunga alla conoscenza dell'uomo, del poeta, del critico.

Le ricerche del prof. MICHELE ORLANDO intorno all'*Accentuazione* (sic) *delle parole greche in italiano* si fondano su una buona informazione ; ma in più d'un incontro, e per parecchi riguardi, offrono il fianco a gravi dubbi.

Il *Saggio di grammatica comparata della lingua albanese* presentato, parte in bozze di stampa e parte ancor manoscritto, dal prof. GAETANO PETROTTA, attesta una larga conoscenza della materia e delle fonti. C'è tuttavia dell'esuberanza, specialmente nella parte introduttiva, dove, se fosse stata fatta una più giudiziosa cernita delle testimonianze di sicuro valore, la notizia storica degli studi albanesi sarebbe riuscita più chiara ed efficace. Nella trattazione più propriamente linguistica il Petrotta s'attiene agli schemi fissati dall'Ascoli, e riesce a dare un'idea chiara della struttura dell'albanese. Come è pur giusto riconoscere che nell'interpretazione dei fenomeni caratteristici dell'albanese fa qualche passo avanti dopo le conclusioni del Meyer ; e non manca qualche tentativo personale, come circa l'apofonia. Ma la materia lascia adito a molteplici incertezze ; ed è eccessiva la tendenza dell'autore a voler ricondurre all'indo-europeo fenomeni che potrebbero ripetere la loro ragione da origini meno remote.

Nel prof. GIULIO REICHENBACH gli studi sul Boiardo hanno trovato un ricercatore sagace, che degnamente espone i risultati delle fortunate sue ricerche. La biografia di Matteo Maria, della quale egli offre un saggio nell'opuscolo *Un gentiluomo poeta del Quattrocento*, riuscirà, par lecito sperarlo, tale da appagare ogni giusta esigenza erudita e letteraria. Già la parte pubblicata contiene alcune notevoli novità, quale la determinazione della data di nascita, assai diversa da quella corrente, e della data del matrimonio con Taddea Gonzaga. Il Reichenbach ha inoltre avuto la meritata fortuna di rintracciare un singolare documento, che accerta l'esistenza della tanto discussa edizione scandianese del poema. Quel documento ci dice che ne furono tirate ben 1200 copie : il che, se risolve la questione dell'esistenza dell'edizione, rende ancor più misteriosa la scomparsa di tutti quegli esemplari. In tempi relativamente moderni il solo Scipione Maffei pare averne avuto uno tra mani. Il Reichenbach ha inoltre potuto esaminare un codicetto pervenuto recentemente alla Vaticana, scritto da un servo di Matteo Maria ; e ne ha cavato la materia dell'interessante Nota, sobria e giudiziosa, intitolata, non forse del tutto esattamente, *Saggi di poesia popolare fra la carte del Boiardo*.

La monografia del prof. EMILIO SANTINI su *Firenze e i suoi oratori nel Quattrocento* fu già presentata manoscritta al precedente concorso del 1920, e giudicata da quella Commissione, di cui facevan parte ben quattro degli attuali commissari. A quel giudizio l'autore accenna in una nota al volume (pag. 38-39). La monografia è senza dubbio pregevole, soprattutto nella trattazione dei capitoli III-VI, dov'è ritratta,

con abbondanza di notizie e d'esempi, l'eloquenza politica volgare e latina nella Firenze quattrocentesca. Meno sodisfacente è la trattazione dei capitoli I-II e VII, dove si generalizza troppo e si tenta, non felicemente, di definire l'*umanismo* e il *rinascimento*, e dove si vorrebbe dimostrare l'identità della Firenze del 1300 e quella del '400. Le notizie circa la Firenze trecentesca sono attinte a buona fonte, ma nella rappresentazione del movimento umanistico quattrocentesco l'autore si mostra scarsamente informato, e i passi latini che riferisce sono gravemente sconciati. L'altro volume, ora per la prima volta presentato, sull'*Eloquenza italiana dal Concilio Tridentino ai nostri giorni: gli oratori sacri*, è ricco di dottrina, e si legge con diletto e profitto. L'esposizione ne è piana, senza inciampi d'erudizione superflua o inopportuna; e il giudizio dei fatti e delle persone appare coscenzioso e sereno.

L'opuscolo del prof. Giovanni Tracconaglia, sulla «*Nef des dames*» *di Symphorien Champier*, è il quarto dei suoi meritevoli «Contributi allo studio dell'italianismo in Francia»; ma la parte ora presentatane non è se non un capitolo d'un più ampio lavoro sulla storia degl'influssi italiani nella diffusione del platonismo in Francia. La ricerca è ben condotta, ed è più e meglio d'una semplice esposizione di derivazioni, d'avvicinamenti o di raffronti; e dà buona speranza che il più comprensivo studio promesso riesca tale da meritare al solerte autore una delle palme nella gara, in cui questo semplice saggio, per ragione di confronti, non basta a portarlo alla testa.

Trattazione modesta, ma opportuna e ragionevole, è quella del prof. Natale Vianello sull'*Accento nei termini scientifici derivati dal greco* e l'altra sull'*Accento e pronuncia delle parole italiane derivate dal latino e dal greco*, quest'ultima ancor manoscritta. Di maggiore importanza è il denso volume sulla *Monarchia di Dante*, costituito d'un ampio proemio sulla «varia fortuna» del trattato e sulla sua «struttura e metodo», sull'«ideale politico di Dante», sul tempo in cui il libro fu scritto ecc., e della ristampa del testo, con la versione in italiano e il commento. Lodevole l'intento di rendere agevole a tutti la comprensione di esso, e la molta cura nell'attuarlo; ma al buon proposito non ha sempre risposto il risultato. La traduzione pecca troppo spesso d'imprecisione e di oscurità; e nelle note ci s'imbatte in superficialità o in deficienze. Buono è il proemio; quantunque anche qui si debba desiderare maggiore scrupolo d'esattezza nell'ordine dei fatti, nell'esposizione del pensiero altrui, nei riferimenti.

Alla Commissione è parso che la scelta dei premiandi dovesse avvenire tra i rimanenti dieci candidati. S'è trattato di trascegliere gli eccellenti tra i degni. Essi sono: Gino Bottiglioni, Antonino Cassarà, Luigi Castiglioni, Arnaldo Foresti, Marco Galdi, Bruno Lavagnini, Massimo Lenchantin-De Gubernatis, Umberto Moricca, Augusto Rostagni, Carlo Steiner.

Il Bottiglioni presenta un opuscolo a stampa, *Il dileguo delle brevi atone interne nella lingua latina*, e uno studio ancor manoscritto *Sugli esiti latini di occlusiva* + *s* + *l* (*a proposito di* «*pullus, pusillus*»). Per il primo di questi studi ha non dubbio valore il giudizio autorevole dato dal Juret, cioè dal latinista che al valore del glottologo accop-

pia la condizione specialissima d'aver trattato di proposito il problema preso qui a studiare, anzi d'averne suscitata la trattazione, che vuol essere appunto una revisione dell'opinione espressa dal Juret medesimo, e una cortese polemica con lui. E il giudizio è altamente lusinghiero. Anche nel saggio manoscritto il Bottiglioni giunge, attraverso una critica approfondita delle idee altrui, a risultati notevoli, dovuti alla riflessione sua propria. Non si può non rilevare, con vivo compiacimento, come questo valoroso studioso sia risalito dal dominio neolatino, dove aveva dato prove considerevoli, al latino, foggiandosi via via glottologo in senso estensivo, secondo le inoppugnabili vedute dell'Ascoli. Egli rivela e svolge attitudini eminenti, dalle quali molto par lecito aspettarsi.

Il Cassarà prende parte al concorso con la traduzione del dialogo *Delle leggi* di Platone, in due volumi della Collezione Laterza. Il proemio è sobrio, confacente alla raccolta. Vi si sostiene che *Le leggi* sono l'ultima espressione del pensiero politico di Platone, e in un certo senso una modificazione di esso. La traduzione, condotta sul testo dell'Hermann a cui sono stati apportati alcuni ritocchi debitamente enumerati, è fedele, e in generale si fa leggere senza sforzo. Nell'ultima parte, e qua e là anche altrove, il traduttore s'è trovato alle prese con difficoltà pressochè insormontabili, giacchè par dimostrato che Platone non giunse a dar l'ultima mano al Dialogo; e anche qui se l'è cavata onorevolmente. Tuttavia non sarebbe, e in questi e in altri passi, stata inopportuna qualche noterella esplicativa, del genere di quelle che pur ricorrono qua e là, per delucidare parole ed espressioni che si riferiscono a costumi, credenze, miti ecc.

Il Castiglioni è un filologo nel più nobile significato della parola, ugualmente padrone del campo greco e del latino. La nota sulla *Ciropedia* concerne la composizione dell'opera senofontea: vi si espongono alcune considerazioni originali, o non fatte da altri o non messe nel dovuto rilievo, e di quanto vi s'afferma è data dimostrazione esauriente, con piena e sicura conoscenza del testo. Negli *Spogli Riccardiani* si dà una sommaria ma accurata notizia di alcuni codici, contenenti scritti ovidiani. In una breve Nota intorno a Senofonte da Efeso son proposte probabili, e a ogni modo ragionevoli, congetture su molti luoghi di quel romanzo; e nella Memoria su Achille Tazio, deplorando che manchi uno studio particolareggiato sullo stile di questo romanziere, si cerca di colmare la lacuna, spesso con originali, sempre precise e particolari, osservazioni. Pregevolissimi altresì gli *Studi Annèani*, che contengono note critiche, acute e suffragate da confronti con altri luoghi o dello stesso Seneca o di altri, al testo del filosofo latino; nè mancano osservazioni assennate sui criteri stilistici dello scrittore. Pregevole il saggio di edizione, con commento, del *De ira*: sobrio, ma insieme denso e dotto. Negli *Studi intorno alle Storie Filippiche di Giustino* il Castiglioni si è proposto di determinare quali parti del riassunto che Giustino fece della storia di Pompeo Trogo siano più fedeli al testo primitivo, quante delle forme di questo perdurino, se non immutate, di poco modificate; e di circoscrivere l'opera dell'abbreviatore. I risultati sono singolarmente notevoli; e dalla dimostrata disuguaglianza costruttiva procede la grande disuguaglianza stilistica del riassunto di Giustino. Di Quinto Smirneo si

studia la tecnica e la composizione dell'opera; e sono, come sempre, acuti e persuasivi i tentativi congetturali per la emendazione del testo. E anche le *Letture latine*, di tipo scolastico, attestano delle buone qualità dello studioso, così nella scelta dei brani, come nella illustrazione e dichiarazione di essi.

Il prof. ARNALDO FORESTI ha fatto da gran tempo argomento quasi esclusivo dei suoi studi il Petrarca, anzi più propriamente l'opera latina del Petrarca. E di essa egli ha acquistata una conoscenza larga e profonda. Il suo ingegno sottile e penetrante si è esercitato soprattutto in questioni, anche minute, di cronologia (*La data e l'occasione di alcune epistole poetiche del Petrarca; Quando il P. conobbe Terenzio e Plauto; Quando il P. venne allo studio in Bologna e sua peregrinazione nel 1321; Postille di cronologia petrarchesca* ecc.); e il più delle volte coglie nel segno. Persuasive le osservazioni circa *Una epistola poetica del P. falsamente attribuita al Boccaccio*, su l'*Egloga VIII del Boccaccio*, sulle *Letture del P. prima del 1337*, sulla *Canzone della Gloria e il suo messaggio*, sui rapporti di *Giovanni da Parma col P.* E sono curiosità erudite non senza interesse quelle riguardanti *Bolanus, un frate portalettere a servizio del P. e degli amici suoi;* la *Peregrinazione del P. fanciullo;* la *Gita del P. a Bergamo*. Tuttavia questa operosità utile ma frammentaria, dispersa, quasi frantumata in articoletti di riviste o di giornali ovvero in note accademiche, rende sempre più vivo il desiderio che il Foresti consacri e concentri le sue forze alla composizione d'un lavoro organico, sintetico, del quale molto si gioverebbero quegli studi petrarcheschi, che hanno in lui un così fervente e appassionato cultore.

La maggiore e miglior parte dell'operosità scientifica del GALDI è dedicata a Giustino, l'epitomatore delle *Storie* di Pompeo Trogo. In bozze di stampa egli presenta un'edizione critica dell'*Epitome*, ottimamente condotta, con una prefazione redatta in eccellente latino, e con appendici critiche. Nulla il Galdi tralascia di quanto un dotto editore ha il dovere di conoscere e d'insegnare intorno allo scrittore e al testo che prende a illustrare. L'informazione diplomatica e la bibliografica possono dirsi compiute. E il lungo studio di Giustino gli ha suggerito l'idea « d'inquadrare come in una sola cornice tutti gli epitomatori latini, e studiarli nelle varie manifestazioni e nei varii aspetti della loro attività abbreviatrice »; donde il poderoso volume *L'epitome nella letteratura latina*, che è una trattazione sistematica di quel genere letterario presso i Romani, studiato nelle sue origini, nel suo sviluppo e negli ultimi sprazzi, fino cioè ai primordi del medioevo. L'argomento, i cui confini son vasti e non ben definiti, ha talvolta condotto l'autore a una certa prolissità, a qualche divagazione, a qualche affermazione frettolosa; ma nel complesso l'opera attesta non comune cultura, larga e sicura conoscenza delle fonti, ottimo metodo di lavoro.

A un ingegno vivido e penetrante il LAVAGNINI accompagna una solida conoscenza delle lingue classiche e una giovanilmente esuberante curiosità erudita di esplorare i campi limitrofi, dell'archeologia e della storia antica. Il soggetto preferito è il romanzo greco; e lo studio delle origini di questa forma letteraria è un importante contributo alla storia della letteratura del periodo ellenistico. Condotto con severità

di metodo, con ampiezza di vedute circa la valutazione del fenomeno letterario, con piena conoscenza della materia, esso giunge a risultati, che potranno bensì essere ancora discussi, ma che certamente sono apprezzabili così nelle loro linee generali come nei particolari. Quasi appendice a questo studio e sua documentazione è il volume della collezione Teubneriana: *Eroticorum graecorum fragmenta papyracea*, dove son raccolti in un sol corpo quei frammenti di romanzi greci sul cui esame il Lavagnini ha fondato le sue argomentazioni e deduzioni; e dei frammenti maggiori è data anche la traduzione latina, assai fedele. In rapporto stretto con questo volume è la breve Nota circa l'interpretazione d'un papiro recentemente acquistato dalla Società italiana degli studi classici, nel quale il Lavagnini vuol riconoscere *Un frammento di un nuovo romanzo greco di Troia.* Alla storia del romanzo satirico si riferisce lo studio sul *Significato e valore del romanzo di Apuleio.* In esso si mette giustamente in rilievo il colorito mistico che prende quella materia romanzesca nella rielaborazione dello scrittore latino, dove il succedersi dei ben noti avvenimenti culmina nell'esaltazione di Iside regina. Dai primi due libri delle *Metamorfosi* dello pseudo Lucio di Patre, Apuleio avrebbe, secondo il Lavagnini, derivata l'idea e la trama della trasformazione d'un uomo in asino; e a questo motivo, che nell'originale non aveva significato di simbolo, egli avrebbe attribuito un tal valore, in quanto la liberazione dalla forma asinina, che in quello si compiva per un atto di magia, nella redazione sua diventa l'espressione e la manifestazione d'una volontà divina. Tuttavia Apuleio non sarebbe riuscito a fondere i due elementi, così che l'opera d'arte dovrebbe dirsi mancata. Gli stessi pregi di acume e di diligenza critica hanno pure gli altri articoli di minore ampiezza presentati da questo giovane e laborioso filologo: l'illustrazione d'una *Iscrizione inedita di Gortina*, da lui medesimo letta e trascritta; la Nota di toponomastica circa le due forme del nome della città cària *Μόβωλλα ·Μόχολλα = Mughla*; la nota etimologica su *Mefitis*; la traduzione e illustrazione del primo dei tre frammenti del III secolo, per molto tempo attribuiti a Dicearco e ora a Eraclide il critico.

Da qualche anno il prof. Lenchantin ha intrapresa una vera campagna circa l'accentazione, e la conduce armato di tutte le armi che possano fornire la filologia e la linguistica. La nota sull'*Accentuazione dei grecismi italiani* potrebbe esser considerata un modello del genere. In essa la trattazione è stata estesa a territori fin qui inesplorati, e ha condotto a risultati inaspettati. Sarebbe tuttavia desiderabile che un così agguerrito studioso rivolgesse oramai la sua attenzione anche a soggetti che non siano di accento e di quantità, e insieme che temperasse la soverchia asprezza nelle polemiche.

Il Moricca presenta a concorso due tragedie di Seneca, *Hercules furens* e *Troades*, in ediz one critica, eseguita con severità di metodo e con criteri personali degni di considerazione; e due commedie di Terenzio, *Andria* e *Adelphoe*, diligentemente commentate. Presenta inoltre una perspicua ed elegante versione italiana dei *Ricordi* di Marco Aurelio; un buon saggio su le *Lettere di Ignazio d'Antiochia e di Policarpo*, in cui riesamina gli atti del *Martirio di Policarpo*; e, opera di maggior mole, due volumi su *San Girolamo*, che contengono un'accurata biografia del grande e battagliero dalmata, e l'esposizione e traduzione di parecchie delle *Epistole* di lui e di scelti brani delle altre

opere. È questo un meritorio lavoro di divulgazione, eseguito con dottrina e con garbo. Il Moricca presenta insieme un commento ai libri *De finibus bonorum et malorum* di Cicerone, al quale è premesso un breve ma efficace saggio sulla vita e gli scritti dell'arpinate, pervaso da un sentimento di lodevole e sincera ammirazione, e una esatta esposizione della materia contenuta in quell'opera. Senza sfoggio d'ingombrante erudizione, egli chiarisce le allusioni storiche, la concatenazione del ragionamento, e con pochissimi richiami grammaticali il senso delle parole: ch'è quanto s'era proposto di fare.

I tre studi del ROSTAGNI, *Aristotele e Aristotelismo nella storia dell'estetica antica*, *Un nuovo capitolo nella storia della retorica e della sofistica*, *Il verbo di Pitagora*, sono tra loro intimamente connessi, e costituiscono un notevole contributo alla conoscenza della storia della filosofia e della letteratura greca. Nel primo di essi, la *Poetica* aristotelica è esaminata con senso storico, mettendone in rilievo, non già le affinità coi criteri estetici nostri, bensì le diversità, e i limiti, che noi abbiamo superati. Definita la posizione e l'atteggiamento di Aristotele rispetto al «rigorismo» di Platone, e dopo d'aver toccato della sua concezione edonistica e moralistica della poesia e della musica, il Rostagni ne espone il sistema, consistente nell'unione della retorica con la poetica; e la conclusione della sua indagine è che Aristotele, ignorando l'ufficio della fantasia, non ebbe mai il senso dell'immagine. Le immagini, per lui, non esistono se non come figure grammaticali o retoriche, vale a dire come un accessorio: nel che è la condanna della sua *Poetica*. Specialmente pregevole il capitolo che tratta di Teofrasto e dell'evoluzione dei principii aristotelici nella storiografia letteraria; dove con molto acume e con squisita dottrina si ricostruisce il sistema, giovandosi segnatamente di passi originali di Teofrasto e delle traduzioni latine sparse in Cicerone e Quintiliano, della *Crestomazia* di Proclo (è però assai dubbia l'identificazione, affermata dall'autore, del grammatico Proclo con l'omonimo filosofo neoplatonico), giù giù fino a Orazio e ai grammatici latini e bizantini. Il cap. III, *Dai Pitagorici a Gorgia, da Gorgia ad Aristotele, intorno al problema della parola*, è l'anello di congiunzione di questo primo saggio col secondo; nel quale il Rostagni si propone di dimostrare che la tradizione, accolta da Aristotele e dalla critica alessandrina, la quale attribuiva a Empedocle, e fino allo stesso Pitagora, l'invenzione dell'arte retorica, abbia un reale fondamento, nel senso che a Empedocle e ai Pitagorici risalgano realmente gli esperimenti e i precetti riguardanti il valore psicagogico della parola, che formaron poi la base della **τέχνη** di Gorgia, il quale espressamente dichiara rattaccarsi il suo metodo ai precetti dei predecessori. Dal diligente esame d'un frammento di Antistene, il Rostagni cava gli elementi per ricostruire quella parte della retorica e della sofistica nel periodo delle origini, finora trascurata; ricostruisce il movimento retorico e sofistico presso i Pitagorici; e giunge a dimostrare che Gorgia non fu se non l'interprete e l'espositore d'una dottrina già diffusa nella Magna Grecia e nella Sicilia.

L'ambiente pitagorico, nel quale il Rostagni s'era mosso fin qui, lo ha indotto ad affrontare, nel terzo di questi scritti, l'arduo problema della ricostruzione della figura stessa del maestro. Confortato dai risultati dei suoi studi precedenti, egli prende risolutamente posizione contro la critica moderna, la quale ritiene che il patrimonio ideale, dalla tradizione attribuito a Pitagora e alla cerchia dei suoi discepoli immediati, sia

stato elaborato nell'età posteriore. Si rifà dal frammento d'una commedia di Epicarmo, dove scorge l'influsso della filosofia pitagorica; e riesce a ricostruire, col solo sussidio di antichissimi e rari frammenti, pazientemente e schematicamente quella dottrina, che risulta essenzialmente cosmologica. Il Rostagni passa a trattare del concetto della vita umana secondo i Pitagorici, affrontando il problema della metempsicosi e della metacosmesi. Un capitolo, quest'ultimo, degno d'esser segnalato per il ragionamento serrato, per la chiara esposizione d'una dottrina non facilmente intelligibile, e per la luce che getta sulle più remote speculazioni filosofiche dei Greci. Ricostruito in tal modo l'edificio dottrinale di Pitagora, il Rostagni dimostra com'esso si trovi esattamente esposto nel riassunto che Seneca ci ha tramandato degl'insegnamenti del suo maestro Sozione. Documento tardivo, e trascurato fin qui per i preconcetti critici circa le tendenze falsificatrici del neopitagorismo, il quale mette il Rostagni sulle tracce d'un *discorso*, che con ogni probabilità appartiene a Pitagora. Ritenuto a buon diritto che il più antico apostolo del verbo pitagorico sia stato Empedocle, egli ne studia gli scarsi frammenti pervenutici di lui, illustrandoli con altre antiche testimonianze; e perviene alla conclusione che la immortalità dell'anima, la metempsicosi, la parentela di tutti gli esseri animati, erano argomenti realmente trattati nel poema delle *Purificazioni*. Il Rostagni ritiene che nella magnifica chiusa delle *Metamorfosi* ovidiane sia conservato, con qualche scorcio o riduzione, il verbo di Pitagora.

Frutto dell'esperienza di trent'anni d'insegnamento nei licei è il *Commento alla Divina Commedia* dello Steiner. Ottimo sotto tutti gli aspetti, esso è specialmente lodevole per la sobrietà, la precisione, la lucidità, il sentimento di profonda e severa ammirazione per l'anima e l'arte dantesca, la perfetta e punto ostentata informazione di tutto il lavorio critico anteriore. Non pretende a originalità, benchè qua e là non manchino nuove e argute interpretazioni, ma mira esclusivamente al vantaggio della scuola. « Il giovane che ha sotto gli occhi il poema di Dante », è detto nell' introduzione, « cerca nelle note la luce, che possa rendergli chiaro il testo; cerca le informazioni storiche ed erudite se sono necessarie, se ne infastidisce se necessarie non sono; cerca la traduzione della parola del poeta in parole che lo rimandino ad essa fatto capace d'intenderla in ogni sua parte, in sè e in rapporto con le altre parole vicine e lontane. Ma quando egli ha ricavato una spiegazione nella quale il pensiero gli si presenta in ogni sua parte logico e armoniosamente coerente col resto dell'opera, non domanda di più; vuol proseguire perchè vuol conoscere Dante, e non dar retta al commentatore nelle sue divagazioni o erudite o filologiche o estetiche, per piacevoli e dotte che possano essere. E nemmeno ama che gli s'imponga l'ammirazione del passo. Essa deve scaturire spontanea dalla perfetta interpretazione di esso. A farsi ammirare Dante ci pensa da sè; il commento deve solo togliere di mezzo la nebbia che può velarne il pensiero. Fatta la luce, il colloquio dev'essere tra il poeta e il lettore. Il commentatore non insista, farebbe peggio; la sua parte è compiuta ». Non si potrebbe dir meglio di così; e questo nuovo Commento si conforma perfettamente a tali norme. La nuova esposizione è tutta opera de' nuovo espositore, con rarissime e opportune citazioni; così che pur un commento a un poema, da tanti e tanto valenti critici commentato, ha potuto assumere la dignità d'un meditato e paziente lavoro personale, lontano da ogni compilazione.

Lo Steiner è animato da un'idea che dice vivere in sè « con intensità quasi di religione », in riguardo alla profonda serietà dell'opera dantesca. « Il mondo che essa ci rappresenta », egli dice, « ha per teatro una delle più nobili e sicure coscienze che mai siano state, e deriva da questo una serietà, una coerenza e quindi una solidità in ogni sua parte, che si cercherebbe invano nelle opere di molti altri scrittori ». Non è possibile intendere convenientemente Dante, soggiunge, « senza questa fede in lui, che ha costruito questo mondo della giustizia e dell'amore per una sua liberazione spirituale, e a correzione e vendetta di quello, nel quale egli, come ogni altro mortale, viveva ». E un tal concetto è posto a fondamento della nuova interpretazione, che ripugna a credere *a priori* « a incoerenze di Dante, dovute a un fine puramente estetico ». È facile intendere come uno studioso così eletto collochi e ammiri, accanto e insieme all'opera dantesca, quella del Manzoni. Il discorso commemorativo, ch'egli tenne agli alunni del Liceo che dirige in occasione del cinquantennio della morte del sommo lombardo, è senza dubbio tra le migliori cose pubblicate in quella circostanza.

Dinanzi a un così considerevole numero di concorrenti degni d'esser segnalati, la Commissione, nell'impossibilità di accordare a tanti un premio che pur avrebbero meritato, propone che dei due premii, da L. 2000 ciascuno, se ne facciano quattro uguali, da L. 1000; e che questi siano conferiti a LUIGI CASTIGLIONI, BRUNO LAVAGNINI, AUGUSTO ROSTAGNI, CARLO STEINER.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio istituito dal Ministero della Marina, a favore degli insegnanti dei R. Istituti nautici, per l'anno 1923. Commissarî: C. GUIDI, G. CROCCO, M. PANETTI (relatore).

La Commissione ha preso in esame l'unico lavoro presentato al concorso: la monografia manoscritta del prof. VITTORIO BOCCARA, recante il titolo: «È possibile costruire in modo rapido case economiche?»

In essa l'A. illustra un nuovo elemento costruttivo di sua ideazione per fabbricare i muri e gli orizzontamenti, il blocco *vebo* a sezione esagona con base piana o piramidale, che ritiene di poter dimostrare più vantaggioso del tradizionale mattone parallelepipedo per l'economia del materiale occorrente a fabbricarlo e delle malte cementanti necessarie al suo collegamento con gli elementi adiacenti.

L'idea direttiva, dalla quale il prof. Boccara si lascia guidare, discende, per sua affermazione, dalla struttura esagonale del nido d'ape, che dà notoriamente la più economica soluzione del problema di ospitare in uno spazio ristretto il massimo numero di individui cilindrici, col minimo consumo del materiale occorrente alla fabbricazione delle pareti di separazione.

Su questo singolare sistema di fabbricazione, del quale la natura ci offre esemplari così suggestivi, l'A. si indugia nelle premesse del suo lavoro, dimostrando una coltura varia e vasta, ma senza un nesso necessario con le deduzioni che seguono.

In vero, l'elemento vebo non è cellula nè stanza, ma particella del masso murario; e l'economia del materiale occorrente alla sua fabbricazione può essere dimostrata soltanto dal punto di vista geometrico, quando si ammetta la opportunità di valersi di elementi cavi nella costruzione dei muri, sulla quale l'opinione dei costruttori non è certo concorde.

Ma se il vantaggio affermato è possibile in tesi astratta, considerando masse murarie indefinite, esso scompare interamente dinanzi alla esigenza fondamentale di ogni costruzione adatta alla abitazione dell'uomo, nella quale le masse continue dei muri debbono interrompersi a brevi intervalli per dar luogo agli stipiti verticali ed agli archivolti orizzontali delle porte e delle finestre, nonchè alle pareti (pure verticali) delle canne, che, con finalità diverse, solcano i muri delle case moderne.

In adiacenza a tali pareti l'elemento normale vebo dovrebbe essere sostituito con una percentuale elevatissima di mezzi elementi, pei quali non sarebbero migliorate, ma bensì peggiorate, rispetto ai mattoni ordinari, le condizioni di economia del materiale occorrente alla fabbricazione di elementi cavi.

Maggiori difficoltà presenterebbe l'adattamento dell'elemento vebo alle strombature degli archivolti ed alle pareti divergenti, che fiancheggiano le finestre, secondo le buone regole dell'arte edile.

Dal punto di vista della resistenza dei materiali, la Commissione deve fare riserve sulla applicabilità delle formole dei corpi cilindrici sottili premuti dall'esterno, al calcolo di resistenza degli elementi vebo, sia perchè il loro spessore è assai ragguardevole rispetto alla ampiezza del vano, sia per le condizioni meno favorevoli della sollecitazione determinata dal mutuo contrasto delle faccie costituenti la superficie esterna del prisma esagonale. Importa in oltre rilevare che l'impiego dell'elemento esagonale, anche in un masso murario indefinito, è meno vantaggioso perchè esso è chiamato a resistere in direzione normale a quella nella quale viene compreso fabbricandolo. Ma sopra tutto occorre tenere presente la condizione statica affatto precaria del mezzo elemento chiamato a costituire pareti verticali degli stipiti o piani inferiori degli archivolti, in quanto esso verrebbe spinto verso il vano dagli elementi interni operanti a guisa di cunei.

Per queste ragioni, pure riconoscendo la genialità dell'autore ed i meriti di una ideazione nuova così lungamente e minutamente studiata in un campo tanto refrattario a radicali cambiamenti, la Commissione non ritiene di poter proporre la assegnazione del premio, rendendosi conto che il lavoro di cui trattasi, data la sua finalità, non si può giudicare dal punto di vista del merito astratto delle idee impostate e svolte, ma soltanto da quello dei risultati pratici ai quali la loro attuazione può condurre.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso ad un premio istituito dal Ministero della Marina per un trattato di Meteorologia o Oceanografia per gl'Istituti nautici. **Commissarî: P. Leonardi Cattolica, L. Palazzo e L. De Marchi (relatore).**

La Commissione, alla quale era stato deferito dalla Presidenza il giudizio sul concorso indetto dal Ministero della marina per un trattato di meteorologia o oceanografia per gli Istituti nautici secondo i vigenti programmi, era costituita dai soci Leonardi Cattolica, De Marchi e Palazzo. L'amm. Leonardi Cattolica aveva già colla consueta diligenza esaminati tutti i lavori, quando improvvisamente fu rapito dalla morte. I suoi collaboratori esprimono anzitutto il senso di profondo cordoglio per la scomparsa del venerando collega che avrebbe portato nel giudizio il criterio più sperimentato dalla pratica del mare e della scuola.

A sostituirlo fu dalla Presidenza invitato il Socio Lo Surdo.

Presero parte al concorso i prof. Cesare Fabris, Alberto Gulli, Lodovico Marini e Giovanni Platania.

Dall'esame particolareggiato dei quattro lavori presentati, la Commissione fu condotta a formulare i seguenti giudizi:

Fabris Cesare. — La trattazione e la disposizione dei varii capitoli sono commendevoli; il programma è svolto ampiamente, in forma ordinata e generalmente chiara. L'opera non è però esente da qualche inesattezza, e non sempre la trattazione dei varii argomenti è fatta in forma adatta alla preparazione dei giovani, ai quali l'opera stessa dovrebbe essere destinata.

Gulli Alberto. — L'esposizione della materia è troppo concisa e rappresenta, più che un libro organico, una raccolta di appunti. In molti punti la trattazione non è abbastanza chiara, e contiene inesattezze e improprietà di linguaggio. Mancano i necessari richiami dei principii della meteorologia e oceanografia alla pratica nautica.

Marini Lodovico. — L'opera del Marini si presenta veramente completa ed ha indiscutibili pregi di chiarezza e generalmente di precisione, specialmente in alcuni capitoli. Si deve però rilevare, oltre a qualche inesattezza, una sovrabbondanza di dettagli ed una prolissità di esposizione che dànno al libro una mole non conforme alle esigenze di un testo scolastico.

Platania Giovanni. — L'opera del Platania è pregevole per la originalità del piano e della trattazione costantemente guidata alle applicazioni della meteorologia e

oceanografia alla pratica nautica. Essa si distingue per la grande chiarezza di alcune parti, nonostante la sobrietà dell'esposizione. Però in altre parti l'esposizione è così concisa da assumere carattere di semplice sommario, e dimostra, attraverso anche a qualche inesattezza, una redazione troppo affrettata.

La Commissione è lieta di riconoscere che i lavori dei prof. Fabris, Marini e Platania sono degni di considerazione per la conoscenza sicura, che gli autori dimostrano d'avere, sugli argomenti svolti. Tuttavia è unanime nel giudicare che nessuno di questi tre lavori potrebbe essere, così com'è, adottato quale libro di testo nelle scuole nautiche. Non è da dubitare che ciascuno di essi potrebbe con opportuni ritocchi corrispondere interamente a tale scopo, e ad ogni modo rappresentano tutti e tre un lavoro coscienzioso che merita un compenso.

La Commissione quindi, mentre è unanime nel giudicare che a nessuno dei concorrenti debba essere conferito il premio stabilito dal ministero della marina per un libro di testo di meteorologia e oceanografia per gli Istituti nautici, si permette di proporre che sia concesso un assegno d'incoraggiamento ai tre concorrenti prof. Cesare Fabris, prof. Lodovico Marini, prof. Giovanni Platania.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio della fondazione A. Sella *per il 1924*. Commissari: M. Cantone, A. Garbasso e Q. Majorana (relatore).

Il dott. Emilio Adinolfi ha pubblicato nel triennio ultimo tre Note sugli spettri di assorbimento dei coloranti del trifenilmetano, ed una Memoria sul fenomeno di Hall.

Nei primi lavori, continuando le ricerche sugli spettri di assorbimento col metodo da lui ideato e che consente di precisare la posizione dei massimi di assorbimento meglio che non si fosse fatto per l'addietro nello studio delle soluzioni, mette in evidenza, nel caso dell'eritrosina, un massimo del potere assorbente che non era stato rilevato da altri sperimentatori; trova che per composti dello stesso tipo esiste un regolare spostamento dei massimi col crescere della massa molecolare del solvente; fa vedere altresì che la regola di Kundt, sullo spostamento verso il rosso per varî solventi al crescere della rifrangibilità di questi, non si verifica; e fa considerazioni di ordine fisico e chimico per le quali il particolare ora accennato acquista un notevole valore.

Nel lavoro sull'effetto Hall, l'Adinolfi espone i risultati di ricerche compiute in campi magnetici deboli. Potendo egli operare in condizioni per cui non si manifestano grandi anomalie per effetto termico, ottiene valori costanti del coefficiente di Hall per campi fra 0 e 400 *gauss* e per varie rotazioni della lamina nel suo piano; trova pure che la costante si riduce ad una piccola frazione del valore normale, quando si arriva agli spessori delle lamine formate per jonoplastica; che una riduzione esiste anche per incrudimento: e che un effetto analogo, ma in modo marcato, si ha cementando lamine di spessore ordinario, ma solidificato sotto l'influenza dei raggi X.

Per l'interesse dei lavori sopra accennati, la Commissione propone che il premio Alfonso Sella del 1924 sia conferito al dott. Emilio Adinolfi dell'Istituto fisico dell'Università di Napoli.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

ADUNANZA SOLENNE DELL'8 GIUGNO 1925

ONORATA DELLA PRESENZA DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Il Presidente VOLTERRA presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta con le seguenti parole:

Sire, Graziosa Regina,

La cerimonia di oggi, che costituisce la maggiore annuale solennità per la nostra Accademia, assume questa volta un carattere più augusto per la ricorrenza del venticinquesimo anniversario del regno di V. M., che tanto interessamento ha sempre dimostrato per il nostro sodalizio e per il progresso della scienza italiana. Pertanto ai sentimenti di riconoscenza manifestati gli anni scorsi per l'ambito intervento regale, l'Accademia è lieta di aggiungere le proprie felicitazioni e i propri auguri per l'avvenimento che gli Italiani celebrano con reverente ed affettuoso omaggio.

Il quarto di secolo che si chiude richiama in questo momento l'attenzione degli Italiani, i quali rievocano i grandi fatti di cui furono testimoni e, mentre si rallegrano di veder compiuta per virtù delle armi, l'unità della patria, si augurano che l'avvenire consolidi, nella pace, i risultati conseguiti con così dura e lunga lotta ed a prezzo di tanti sacrifici.

Ma, se il ricordo degli avvenimenti politici e militari è ciò che di più vivo rimane nella memoria del popolo italiano, gli uomini di scienza non possono dimenticare quel movimento scientifico e filosofico che ha avuto parte tanto cospicua nel preparare quei gloriosi eventi. Infatti l'insieme di originali pensieri, di studi severi, di profonde ricerche che caratterizza tale attività ha, pur con opera lenta e silenziosa, influito più d'ogni altra cosa a plasmare l'anima della nazione, ha facilitato l'applicazione di quei mezzi tecnici e scientifici a cui si deve in massima parte la ricchezza e la prosperità del paese, ed ha altresì efficacemente agito sulla condotta e sull'esito della guerra.

Non è certo qui il momento adatto per illustrare questo movimento culturale e morale degli anni appartenenti ad un così recente passato, nè tanto meno di giudicarlo alla luce proveniente dai nuovi orizzonti che oggi si schiudono al pensiero scientifico universale.

Ma è per noi ragione di grande compiacenza il constatare che a quel movimento la nostra Accademia prese larga parte. Quegli anni, infatti, costituiscono per il nostro sodalizio un periodo di operosità raccolta, ma fervida ed intensa.

L'Accademia comprese esser necessario trovare i mezzi e le vie, sia per rendere note e diffondere largamente le nuove scoperte ed i nuovi ritrovati in ogni campo del sapere, sia per contribuire e rendere possibili pubblicazioni di grande entità e di gran costo, che soverchiano le risorse, tanto dei singoli studiosi, quanto delle private imprese. I principali sforzi dei dirigenti l'Accademia in quegli anni furono perciò rivolti a rendere rapide e facili le pubblicazioni, ad accrescerne, oltrechè l'estensione, l'importanza e l'interesse. Gli scopi a cui essi miravano vennero raggiunti.

Se scorriamo infatti gli Atti della classe di scienze fisiche ne vediamo in poco più di un decennio triplicarsi la mole e nel tempo stesso possiamo riconoscere che non vi fu argomento scientifico di qualche novità od interesse, dalla telegrafia senza fili agli studi sulla malaria, dal calcolo assoluto alla spettroscopia solare, dalla radioattività alla dinamica dei velivoli o per la prima volta resi noti o, per lo meno, sviluppati nei nostri rendiconti.

In quei medesimi anni l'Accademia pose termine ad una superba pubblicazione da lungo tempo auspicata ed attesa, che onora tutta la patria in uno dei suoi più grandi genî: la riproduzione cioè del Codice Atlantico di Leonardo. Inoltre diede maggiore impulso alla poderosa serie dei « Monumenti Antichi » che raccolsero, fra gli altri, i cospicui risultati degli scavi fatti in Creta dalla Spedizione Italiana e le celebri scoperte archeologiche in Sicilia e in Sardegna.

Un'altra opera monumentale compiuta sotto gli auspici dell'Accademia e che venne ultimata nei primi anni del secolo fu la « *Forma Urbis* », lavoro fondamentale per gli studi di topografia e archeologia dell'antica Roma.

Devesi infine ricordare che quattro Soci Lincei: l'astronomo Schiaparelli, il matematico Cerruti, Favaro, l'insigne cultore di storia delle scienze e l'illustre filologo Del Lungo lavorarono lunghi anni, per incarico del Governo, all'edizione nazionale delle opere di Galileo, il più bel monumento che la patria risorta potesse erigere alla memoria di quel Grande.

Nel riandare quegli anni d'intenso fervore intellettuale e di feconda produzione scientifica, che segnano in Italia l'inizio del secolo ed il principio del regno della M. V., si resta colpiti da un fatto il quale richiama l'attenzione dello studioso di storia delle scienze e della cultura.

Esso si manifesta col rapido progredire e moltiplicarsi in ogni ramo dello scibile di libere Associazioni, affini ma indipendenti dalle antiche Accademie, non legate agli Istituti di Istruzione, esenti da ogni ingerenza dello Stato e di carattere scientificamente democratico raggruppanti i cultori delle varie discipline. Non si può studiare l'evoluzione della cultura in quegli anni senza prendere in esame l'opera loro vasta, profonda e complessa, feconda di risultati, ricca di promesse, indice di progresso intellettuale. Molte di esse servirono a diffondere ed a divulgare la scienza

in virtù della loro influenza anche fuori dei consueti ambienti dei dotti: a tutte giovò l'essere largamente aperte a quelli che vi accorrevano, tanto da porre al fianco dei vecchi campioni della scienza i giovani, all'inizio della loro carriera.

Ora, la nostra Accademia ebbe la visione sicura del vantaggio derivante da queste nuove istituzioni. Fedele al programma di promuovere quanto è di giovamento alla scienza ed alla patria, secondò il libero sviluppo delle giovani energie di questi istituti, nei quali, lungi dal trovare pericolosi concorrenti, ebbe sempre ausilio potente ai suoi nobili ed elevati fini.

Un altro aspetto del movimento cui ho ora accennato ci è offerto da quel rapido succedersi di riunioni e di congressi scientifici che caratterizzano quello stesso periodo, e che giovarono, forse più d'ogni altra cosa, alla penetrazione della scienza in ogni strato sociale. Orbene la nostra Accademia favorì anche questa manifestazione di attività intellettuale, offrendo nelle superbe sale, che il governo del Re volle sede a noi riserbata, cordiale ospitalità ai dotti più volte convenuti da ogni parte del mondo.

Se finora vi ho accennato a ciò che può dirsi la fisonomia esteriore del movimento scientifico recente, più interessante ancora è il rievocare il lavoro intimo che nei vari campi del sapere si operò presso di noi. È un capitolo di storia della scienza che onora il nostro paese e che efficacemente contribuì a fargli acquistare credito e simpatia nel mondo. Noi non siamo ricchi di prodotti naturali nè di quelle energie che rapidamente possono utilizzarsi come energie meccaniche o industriali, ma siamo ricchi di energie intellettuali; il genio artistico, letterario, scientifico dei maggiori esponenti della nostra stirpe ci hanno resi chiari e famosi nel mondo e ci hanno assicurata la considerazione e la riconoscenza anche dei popoli più lontani. Del contributo che l'ingegno italiano ha dato al progresso del sapere in questo periodo noi abbiamo due documenti significativi nelle pubblicazioni riassuntive fatte quasi contemporaneamente intorno al 1910 dalla nostra antica Accademia e dalla giovane Società Italiana per il Progresso delle Scienze. Tali pubblicazioni, lette e citate continuamente in Italia e fuori, ci offrono, come in un quadro sintetico, la visione di tutto un complesso organico di ricerche e di studi.

La conflagrazione mondiale sospese per noi, come per ogni altro paese d'Europa, questo grande movimento; ma allorchè V. M. nei santi nomi della libertà e della giustizia bandì la guerra insieme con i nostri alleati, l'Italia era moralmente pronta.

Il ricordo glorioso dei combattenti resterà perennemente nell'animo degli Italiani, e la loro opera ed il loro eroismo saranno sempre ricordati con onore e gratitudine.

Ma vi fu anche un'opera oscura e paziente che richiedeva il sacrificio di ogni ora e più ancora il sacrificio d'ogni pensiero: l'abbandono cioè di quanto la mente vagheggiava intorno a nuove verità per ricondurla a ciò che era pratico ed urgente. Quest'opera fu compiuta con pertinacia, con coraggio e con fede dagli scienziati italiani. Essa si esplicò in tutti quei rami in cui scienza e tecnica guerresca erano insieme riuniti, fra i disagi ed i pericoli del fronte, sul mare e nell'aria, come si

esplicò negli uffici e nelle officine. L'insieme di quest'opera, che man mano si coordinò ed armonizzò nelle sue parti, è prova palese dell'alto grado che la scienza italiana aveva saputo raggiungere.

Terminata la guerra, l'Italia va a poco a poco riprendendo il ritmo ordinato del suo lavoro scientifico: di anno in anno si accrescono, come dissi in occasione della precedente adunanza, i contributi arrecati dagli studiosi nostri nei vari rami del sapere; gli Atti accademici si rinvigoriscono per l'afflusso di rapporti sulle più svariate ricerche; l'Italia torna ad essere meta prediletta di convegni scientifici internazionali.

Le pubblicazioni accademiche di quest'anno accentuano tale ripresa. Mentre i nostri Atti vanno aumentando di mole si fa anche più varia la messe delle memorie presentate. A lavori di matematica, di biologia, di fisica, di chimica che riflettono le più moderne ed interessanti questioni, si accompagnano, ad esempio, memorie di geofisica, come quelle relative ai risultati della Crociera Italiana nello Stretto di Messina. Le scoperte di Baia e di Selinunte, poi, attestano quanto fruttuose siano state le più recenti ricerche dei nostri archeologi.

È mio dovere inoltre ricordare altri fatti i quali documentano l'incremento odierno della nostra Accademia. Fra pochi giorni accoglieremo, in questo palazzo, il celebre Museo Astronomico Copernicano, affidatoci dal Governo; esso sarà da noi custodito con cura religiosa, ma nello stesso tempo aperto agli studiosi che potranno ammirare ed esaminare la preziosa raccolta di libri, manoscritti, documenti, di globi e di istrumenti antichi del più alto interesse scientifico. La nostra Biblioteca si viene di giorno in giorno ampliando e se ne sta iniziando una più agevole sistemazione mediante un ben meditato piano di lavori da effettuarsi a grado a grado.

Anche quest'anno sono lieto di segnalare l'Istituzione di nuovi premi dovuti alla privata generosità. In primo luogo ricordo che il compianto collega Grassi destinò il fondo sottoscritto in suo onore ad un premio perpetuo per studi sulla parassitologia. Il fondo stesso è stato ora notevolmente aumentato per il contributo del Governo Argentino, desideroso di mostrare la sua stima e la sua gratitudine per le scoperte del nostro grande naturalista. Esprimo la riconoscenza dell'Accademia per questa munifica elargizione.

L'Istituto d'Igiene Sociale, diretto dal Prof. Ettore Levi, ha voluto aggiungere ai premi stabiliti lo scorso anno due nuove medaglie destinate a ricompensare studi d'indole bio-antropologica. Questo Istituto, che compie già opera così utile, acquista in tal modo un nuovo titolo di benemerenza.

Infine, con intendimento di contribuire al progresso scientifico del paese mediante uno studio di larghe proporzioni, al quale dovranno esser chiamati soltanto Italiani, i tre Istituti di emissione (Banca d'Italia, Banco di Napoli e Banco di Sicilia) hanno messo a disposizione dell'Accademia la somma di lire centomila, già versata, per la istituzione di un premio da assegnarsi ad un'opera intorno alle conseguenze economiche, finanziarie e sociali della guerra europea. Ai tre Istituti, ed in modo speciale al nostro illustre collega Bonaldo Stringher, che si fece propugnatore della nobile e generosa proposta, mando a nome dell'Accademia i più vivi ringraziamenti.

I premi, dovuti alla munificenza della M.V., da conferirsi quest'anno, riguardavano la chimica e la filosofia. Prego il Prof. Bruni di voler riferire sul primo concorso.

Il Socio Bruni così si esprime:

Maestà, Graziosa Regina,

Al Concorso si erano originariamente presentati cinque candidati: i Signori Giovanni Levisio, Bernardo Oddo, Guido Pellizzari, Giacomo Ponzio e Umberto Sborgi. Di essi i professori Ponzio e Sborgi hanno poi dichiarato di ritirarsi.

Il signor Levisio presenta una brevissima Nota manoscritta «Osservazioni sulle funzioni inorganiche», del cui contenuto è meglio non occuparsi.

Gli altri due candidati sono chimici ben noti ed apprezzati nel campo degli studi e presentano opere di mole e ricche di contenuto che meritano un attento esame.

Il prof. Bernardo Oddo presenta una grossa Memoria riassuntiva «Il magnesilpirrolo e il suo impiego per la sintesi di composti pirrolici», in cui sono riassunte le ricerche che su questo argomento egli ha pubblicato dal 1909 ad oggi. Col metodo da lui introdotto in questo campo egli ha potuto preparare numerosi composti nuovi e facilitare la preparazione di altri nella serie pirrolica e indolica ed ha quindi portato un contributo serio alla conoscenza di questo importante capitolo della chimica organica già indagato da tanti e così eminenti chimici. L'importanza dei risultati ottenuti è però più nell'indirizzo preparativo che in quello teorico.

Il prof. Pellizzari ha pure presentato una Memoria monografica «Ricerche sulla guanidina», che riunisce ed illustra i risultati delle lunghe e profonde ricerche da lui compiute su questi interessantissimi composti azotati. Egli ha esplorato questo campo in modo esauriente nei più vari sensi, ed il contributo che egli vi ha portato è di importanza grande e spesso fondamentale. Ciò che sopratutto caratterizza la sua opera è la esattezza dei procedimenti e la sicurezza dei risultati, poichè operando in argomenti così sfruttati e studiati da insigni scienziati tutte le sue conclusioni furono sempre confermate.

Procedendo all'attribuzione del Premio, la Commissione unanime, pur confermando l'apprezzamento favorevole sul lavoro del prof. B. Oddo, non ebbe esitazione nell'assegnarlo al prof. Pellizzari. Il suo lavoro per l'abilità sperimentale dimostrata in soggetti difficili, per il rigore del metodo, per l'importanza e sicurezza dei risultati raggiunti è meritevole dell'alta distinzione che si tratta di attribuire.

La Commissione si onora pertanto di proporre che il Premio Reale per la Chimica per il 1923 sia assegnato al prof. Guido Pellizzari della R. Università di Firenze.

Quanto al premio reale di filosofia, il giudizio venne rinviato al prossimo anno, a cagione di difficoltà sorte durante i lavori della Commissione.

Il dott. Mond istituì fin dal 1908 in onore di Stanislao Cannizzaro un premio internazionale per gli studi di chimica. Prego il Socio Bruni di voler riferire sul conferimento di questo premio.

Il Socio Bruni così si esprime:

Maestà, Graziosa Regina,

La Commissione propone che il premio sia conferito al dr. IRVING LANGMUIR di Schenectady (Stati Uniti).

IRVING LANGMUIR occupa un posto eminente fra i chimici americani ed è uno dei più brillanti rappresentanti della modernissima chimica fisica ed atomistica.

La sua fama poggia principalmente su una serie di lavori « Sulle reazioni superficiali fra gas e solidi », in cui, invertendo un procedimento comune nella nostra scienza, egli dà una interpretazione chimica di un fenomeno apparentemente fisico, secondo la quale i veli monomolecolari di gas sono legati dalle valenze residue degli atomi della superficie del solido. In queste ricerche l'originalità spesso audace della concezione si accoppia al metodo sperimentale più rigoroso e paziente ed alla tecnica più raffinata. Non meno importanti dei teorici sono i risultati pratici; infatti questo atomista che spazia nelle sfere più astruse, questo immaginativo, è un immediato ed abilissimo realizzatore nel campo industriale. Le applicazioni delle sue teorie nel campo della illuminazione elettrica con filamenti metallici in atmosfera gassosa sono della maggiore portata.

Non meno tipica della sua maniera, che potremmo dire letterale, di applicare la teoria atomica è la spiegazione della struttura degli strati monomolecolari di liquidi come gli oli grassi stesi sull'acqua, attribuita alla solubilità di parte della loro molecola. Un chimico che non sia famigliare con queste considerazioni può essere, a prima vista, urtato da questo apparentemente crudo estremismo atomistico, ma le previsioni che ne discendono hanno dalle esperienze del Langmuir stesso e di altri insigni scienziati la più sorprendente conferma.

Riassumendo, il giovane chimico nord-americano è quello che oggi si direbbe uno scienziato d'avanguardia; ma è un'avanguardia munita di tutte le armi più solide della dottrina e dello sperimento. Egli è pertanto degno del premio che si onora del nome del grande siciliano che fu così fervido e fortunato banditore della teoria atomica, che le tenne fede quando essa pareva vacillante e che ne saluterebbe con gioia i rinnovati trionfi.

Le Commissioni all'uopo nominate riferirono alle classi sui premi ministeriali. Giudicati migliori fra i concorrenti ai premi del Ministero dell'Istruzione furono Sansone, Levi e Porlezza per le scienze matematiche e fisiche; Castaldi e Feruglio per le scienze naturali; Picotti, Gallo e Vaccari per le scienze storiche e filologiche; Pini-Branca, Saitta e Cento per quelle filosofiche e morali.

Nel concorso ai premi del Ministero della Marina vennero preferiti i lavori matematici dei Professori Burnengo e Mazzoni.

Il vincitore del concorso al premio Alfonso Sella, fra gli assistenti degli Istituti italiani di Fisica, fu il dottore Ronchi dell'Università di Firenze.

Avanti di cedere la parola al Socio Brugi è mio triste dovere ricordare i nomi dei Colleghi che la morte ci tolse quest'anno.

Noi perdemmo sei fra i nostri soci stranieri: l'economista Alfredo Marshall, uno dei più illustri dell'Inghilterra; Ugo von Seeliger, la cui grande opera abbraccia quasi tutti i rami dell'astronomia; il matematico Carlo Neumann, appartenente alla più pura scuola classica fisico-matematica; il filologo Luigi Havet, chiaro latinista francese; Eugenio Warming, celebre cultore di geografia botanica; Alberto Haller, dottissimo chimico caduto vittima dell'amore alla scienza per una disgrazia di laboratorio.

Mancarono ai vivi quattordici soci nazionali: Carlo Puini, conoscitore profondo delle lingue e della storia dell'estremo Oriente; Ignazio Giorgi, storico, filologo ed erudito; Carlo Ferraris, uomo politico, economista e giurista eminente; Maffeo Pantaleoni, economista e sociologo che lascia fama imperitura di sommo maestro; Pietro Cardani, autore di pregevoli lavori in vari rami della fisica; il naturalista Carlo De Stefani, geniale illustratore della Geologia italiana; Luigi Pigorini, instauratore in

Italia di una nuova scienza: la paleetnologia, ed al quale Roma deve il Museo Preistorico ed Etnografico; Giacomo Lumbroso, valoroso egittologo e inoltre storico dell'Italia medioevale e moderna; Aristide Stefani, apprezzatissimo per i suoi lavori sul cuore e sul sistema nervoso; Guglielmo Koerner, autore di classiche e fondamentali scoperte nella chimica organica; il zoologo Carlo Emery, noto per le numerose sue ricerche sugli Insetti e sui Pesci; Guido Banti, illustre patologo fiorentino, scopritore di un morbo che porta il suo nome e del quale ha trovato la cura, acquistando fama di grande scienziato e di benefattore dell'umanità; Gaetano Gaglio, osservatore acuto ed infaticabile delle reazioni esercitate dai farmachi sugli organismi e delle sostanze che questi spontaneamente generano. L'ultimo a lasciarci fu Giovanni Battista Grassi, insigne indagatore dei più riposti segreti del mondo animale, cui è dovuta universale gratitudine sopratutto per i suoi celebri studi sulle Anopheles, la Fillossera, i Murenoidi. Con noi lo piangono gli umili abitatori delle campagne e delle paludi, infestate dalla malaria, i quali lo videro consacrare fin le estreme sue energie per proteggerli contro il morbo fatale.

Il cuore ci lagrima nel rievocare tanti nomi gloriosi di amici e colleghi scomparsi, ma nel ricordare anche con una sola parola l'opera di ciascuno, restiamo compresi di riconoscenza ed ammirazione verso la loro memoria.

Se questa lunga rievocazione di uomini insigni rivela maggiormente la nobiltà della nostra Accademia, essa ci induce anche a meditare sull'alto dovere che c'incombe di mantenere questo sodalizio e, per riflesso, l'intera vita scientifica italiana all'altezza dell'antica tradizione. Nel concetto originario, che risale ai suoi stessi fondatori, l'Accademia doveva riunire i più eletti fra quanti dedicavano intera la vita alla scienza, facendo di essa il loro apostolato. Le insigni pubblicazioni del periodo iniziale si ispirano effettivamente a tale concetto; ma, come abbiamo testè dimostrato, ad esso risponde ugualmente tutta l'attività scientifica italiana di questo primo quarto di secolo. Ho cercato darne un'idea menzionando alcune opere di fondamentale importanza pubblicate nel nostro paese. Ma un'altra ancora, pari per mole e valore alle massime degli ultimi tempi, deve essere ricordata: il *Corpus Nummorum Italicorum*, cui V. M. ha dedicato le sue amorevoli e dotte cure, acquistandosi giusta fama di insigne cultore degli studi storici. L'Accademia, allorchè chiese a V. M. l'alto onore di accordarle il suo patronato, intese di porre la M. V. al di sopra, ma non al di fuori, dell'Accademia stessa, che Vi considera anche nel campo scientifico come *princeps* nel più nobile significato della voce latina. Possano queste parole, che partono dal cuore degli scienziati italiani, tornar gradite all'animo della M. V. in questi giorni nei quali salgono a Lei tante voci riverenti da ogni parte d'Italia.

ROMA E IL SUO DIRITTO NEL PENSIERO DI G. B. VICO (1)

Discorso del Socio Biagio Brugi

Maestà, Augusta, Eccellenze, signore, signori.

Sulla fine del 1725 G. B. Vico pubblicava in compendiata forma la *Scienza nuova prima*, traendosi, come egli dice, un anello « che avea, ove era un diamante di cinque grani di purissima acqua » per pagare la stampa e la legatura degli esemplari del libro. Al martirio di compendiare in brevissimo tempo un'opera ben più vasta, senza toglierne l'essenziale, e di disfarsi di un pregiato anello, unica ricchezza di lui, erasi dovuto rassegnare poichè gli venne meno il soccorso pecuniario promessogli dal cardinale Lorenzo Corsini per la stampa dell'opera, così com'era stata concepita; e credette, ciò non ostante, di dover subito mantener la promessa di pubblicare la *Scienza nuova* con dedica al cardinale.

Degno è bene che nel secondo centenario di questa pubblicazione, in una solenne adunanza dei Lincei, nel palagio che fu dei Corsini, si parli del Vico congiungendo il suo nome al nome di Roma immortale!

Il solitario filosofo napoletano, dagli anni della gioventù al giorno che gli cadde la mano tremante e stanca sulle pagine veramente eterne dei corsi e ricorsi della civiltà, meditò, corresse, annotò quanto aveva scritto, logorandosi non pure per il tarlo del pensiero, ma per il dolore di non sentirsi compreso! Egli che d'un tratto rompeva il velo dei miti e delle leggende; che dalle parole di morte lingue sprigionava il vivo pensiero dei remotissimi avi; che traeva gli antichi numi a favellar con lui in lin-

(1) Questo discorso è una sintesi, per la quale debbo principalmente rimandare al testo del Vico, da me ristudiato nell'edizione del Nicolini: G. B. Vico, *La scienza nuova giusta l'edizione del 1744* (Bari, 1911-1916) nella *Collezione dei classici della filosofia moderna a cura di B. Croce e G. Gentile*, edita dagli editori Laterza in Bari, senza trascurare il valido ausilio del Croce, *La filos. di G. B. Vico*, 2ª ed. (Bari, 1922). Per l'autobiografia del Vico mi sono servito dell'edizione del Croce: G. B. Vico, *L'autobiografia* ecc. (Bari, 1911) nella collezione *Scrittori d'Italia*, e degli *Studi vichiani* del Gentile (Messina 1915). Alcune delle idee qui esposte si trovano accennate anche in qualche mio libro, come ad es. nella mia *Introd. encicl. alle scienze giur. e soc. nel sistema della Giurisprudenza*, 4ª ed. (Milano, 1907). Ripeto che nel mio discorso non ho inteso di sottoporre a critica le idee del Vico, ma soltanto di esporle.

guaggio a tutti ignoto, non si appagò mai del primo guizzo di luce balenatogli agli occhi. L'induzione del Vico è sempre una profonda riflessione.

La *Scienza nuova*, vera sintesi d'oro di ogni altra opera di lui, si può paragonare ad un chiuso volume d'enigmi. Ricordo, come tentando io di aprirlo con giovanile baldanza già in anni lontani, mormorasse il mio labbro quasi involontariamente i versi di Lucrezio:

his ibi me rebus quaedam divina voluptas
percipit atque horror.

Non si aveva allora l'ausilio del Croce, del Gentile, del Nicolini; con loro, come per sentieri soleggianti, si può salire al pensiero del Vico.

Egli è il primo sociologo nella storia della patria giurisprudenza. A lui non parve soggetta al caso l'umana stirpe, sia che vagasse tuttora per la grande selva della terra, appena qua e là diboscata col fuoco, o cominciasse a comporsi in gruppi di famiglie e villaggi sulle vette dei monti e presso le acque perenni frequentate dalle aquile; sia che si propagasse in città vaste e in nazioni di vario costume. Credette invece che le genti, non già liete di una fantastica età d'oro primitiva; ma, uscendo faticosamente dalla barbarie, tessessero da lor medesime la propria storia secondo certe supreme leggi della divina Provvidenza. La quale fornì sempre le occasioni e produsse gli avvenimenti, fra cui gli uomini poterono agire con un moderato libero arbitrio che la grazia del Cielo fortificò. Non indaghiamo se e quanto il filosofo vedesse così il proprio spirito riflesso nella storia, anzi che il genuino spirito di questa. Egli stesso ci dice di aver meditato dapprima senza neppure accorgersene (ed è preziosa confessione del biografo di se medesimo) « un diritto ideale eterno che celebrassesi in una città universale nell'idea o disegno della Provvidenza, sopra la quale idea son poi fondate tutte le repubbliche di tutti i tempi, di tutte le nazioni ».

L'archétipo di questa universale città, schema a priori del Vico, è Roma; l'archétipo di questo diritto è il diritto romano. Già per lui Roma e il suo diritto non si distinguono, nè si contrappongono, poichè egli precorrendo, come in tanti altri punti, le idee della scuola storica, considerò le leggi di un popolo quale specchio fedele della sua vita sociale e mezzo sicuro per discoprirla. Ammiriamo, senza scrupolo di fredda critica, quest'apoteosi di Roma, calda di passione, sotto le rigide e semioscure parole del filosofo! Altri popoli si sono arrogati il dominio del mondo con artificiose apoteosi di se medesimi; la nostra apoteosi, fatta dal Vico, non pecca o pecca molto meno di artifizio.

Dissi Roma immortale. Quando nei secoli di mezzo essa si stendeva fra cadenti ruine in una plaga sconsolata e le capre pascolavano sul colle ove fu il Campidoglio, da mille e mille bocche di romei usciva, come solenne ricordo e pio augurio, l'antico motto: « Roma caput mundi, regit orbis frena rotundi ». Qui rivisse l'Imperio romano, simbolo poi del Potere civile fra le genti. Quando ai romei della fede si

aggiunsero i romei dell'umanesimo, baciando come reliquie le nostre ruine, dissero le glorie della Roma classica accanto alle glorie della Roma cristiana. E venne il dì che la mente umana, rinvigorita dal ritorno ai classici, trasse dalla storia di Roma ammaestramenti di politica sapienza e di arte militare, e l'interprete delle leggi romane, fattosi filosofo, scoprì in queste il germe fecondo del diritto naturale. Altri aveva in ciò preceduto il Vico; niuno aveva fatto sorgere Roma a tal fastigio di gloria filosofica da avere attuato essa sola l'ideale repubblica da lui vagheggiata. Egli nega recisamente che ciò sia da attribuire soltanto a fortuna: fu volere della divina Provvidenza; ma è pur vero che, a detta di lui, i Romani ne furono degni come eroi delle genti, e perchè più di tutti i popoli, serbarono le virtù eroiche.

Il Vico ci fu maestro anche nella critica più spregiudicata della storia di Roma, distruggendo e ricostruendo arbitrariamente sì, ma senza danno del grande quadro che ci pone innanzi, ora sottile metafisico, ora acuto psicologo, ora indagatore persino di quelle cause economiche, onde tanto ha fatto rumore il così detto materialismo storico, come di novità. L'incerta storia romana sino al cominciamento di quella che Tito Livio asserisce più veridica, è, pel Vico, una *res nullius;* della quale egli dice d'impadronirsi per legittima occupazione. Germogliò così e prese forma precisa nella mente di lui l'idea di una legge eterna del mutarsi delle repubbliche aristocratiche in popolari e di queste in monarchie. Roma ne è il più aperto e sicuro documento. Pur nel disegno preconcetto del Vico, sì che tutti i fatti debbono piegarsi a provar quella legge, spicca un mirabile senso di continuità storica: il nuovo spunta sul vecchio e gli elementi di una fase della vita sociale s'intersecano in quelli della successiva. Nella città prima, che uscì dalle genti maggiori, si sente tuttora la precedente sovranità dei capi di queste, come nella repubblica popolare continuano vestigi dell'aristocratica; e della popolare nella monarchia. Mirabile idea vichiana dei governi misti, la quale è frutto di attenta indagine storica! La unità della storia di Roma deriva, nel pensiero del nostro filosofo, dall'unità di una contesa, sempre in cerchia più vasta, fra cittadini e stranieri: ne è primo e pieghevole modello la città vetusta di Romolo e dei re simboleggianti niente altro che successive età. Ardisco qui, senza farmi giudice del Vico, di esprimere in pochi tratti la storia di Roma e del diritto che da essa ereditammo, così com'egli la illuminò con la luce del proprio pensiero, che talora purtroppo non giunge sino a noi.

Sorge Roma, tempio tracciato sul suolo col lituo dell'augure, che guarda il sole a primavera: tempio che gli agrimensori, eredi degli auguri, vogliono, coi loro cardini e decumani, riprodurre poi sulla superficie di tutto l'Impero. La nuova città non è solitaria sul colle; ma ha molte città vicine e rivali, da cui prese lumi di sapienza, di religione, di arte di governo e di guerra: l'asilo che vi apre Romolo è quello stesso che aprono in ogni vetustà città coloro che la fondano; ma il senno romano gli dà propria figura. La primitiva aristocrazia romana ci fa raffigurare il diritto eroico delle genti maggiori o genti, già sovrane, del Lazio: gagliarda e pura aristocrazia, severa custode dei propri ordinamenti e dei propri confini; che non distingue fra interesse pubblico e interesse individuale, ed ha un diritto tutto suo,

non ravvisato come facoltà umana, ma come privilegio di classe. Fuori del pomerio scendente al basso sta una moltitudine di stranieri, che sono i vinti, i fuggiaschi, i rifugiati, famoli e giornalieri, paghi del diritto di asilo e di farsi vassalli dei proprietari del suolo ai quali pagano un tributo. Questa plebe non ha comunione di diritto coi padri, non ha la religione loro; ma sa che un nume delle genti maggiore, il dio Ercole, ha dato le terre ai padri obbligando ad essi, con un vincolo duraturo, i coltivatori, i quali giurano per Ercole divenuto il dio Fidio. Ecco il vichiano nodo di Ercole che spiega l'originaria soggezione della plebe al patriziato con un mito paragonabile ad uno stemma parlante. Meglio del Machiavelli e, ai dì nostri, del Niebuhr, comprese il Vico l'importanza della plebe e del diritto plebeo, tanto per maturare il puro concetto del diritto, quanto per far sorgere quella distinzione del diritto pubblico dal privato, la quale doveva esser segnacolo di posteriore millenaria civiltà.

Ovunque è umana società sorgono quelle vicendevoli relazioni, che per noi hanno nome di diritti ed obblighi. Nella moltitudine plebea inevitabilmente dovevano esser conclusi contratti e matrimoni: il padre doveva sentire il bisogno di lasciare al figlio quel poco che avesse accumulato. Ma qualsiasi atto giuridico di plebe (se tale vogliamo dirlo agli occhi di essa) non poteva esser concluso con quelle forme solenni, con quei riti e quegli auspicî che eran propri dei padri, dal Vico paragonati a sacerdoti. Ed egli considera il diritto plebeo fondato sulla buona fede, sulla lealtà della parola e, con scultoria frase, indica queste obbligazioni fra plebei come obbligazioni naturali. È vero che agli occhi dei patrizi gli atti giuridici dei plebei non sembravano neppur degni di questo nome; ma nessuna boria patrizia poteva impedire sorgesse l'idea che la forma esteriore dei diritti è diversa dal loro contenuto umano; e che vi è un diritto anche dei non cittadini. Il nostro filosofo intese mirabilmente quest'ascensione dai fatti all'idea che in essi è chiusa e da essi sgorga, quando scrisse che la giurisprudenza delle genti prepara quella dei filosofi. E bene intese il frammischiarsi di motivi economici e giuridici e politici nella grande contesa della plebe col patriziato, che si ripetè poi fra l'Italia e Roma, fra le provincie e l'Italia fatta romana. Già quella istessa distinzione di motivi è nella mente nostra più che nella realtà storica; anche il Vico sembra essersi contradetto nel voler fare una cronologia dei desiderî della plebe: ricchezza, onori, nobiltà di nozze.

Cresciuta la plebe, affezionatasi sempre più alla propria sede; divenuta un omogeneo corpo anzi che una accozzaglia di stranieri, ardisce contrapporsi ai signori e insorgere contro di essi. Invano il senato è come un baluardo contro la moltitudine ribelle: fu sapienza dei padri di mutare questi numerosi famoli in una classe di quasi proprietari, ai quali fosse concessa una parte del suolo con l'obbligo di pagare un tributo ai veri proprietari, i cittadini, e di servirli a proprie spese nelle guerre. Da un lato i feudatari, dall'altro i vassalli secondo l'eterna legge del feudo, il quale nasce nella vetusta città e trionfa poi quando i Romani concessero, nelle provincie mansuefatte, il dominio tributario del suolo ai primitivi suoi possessori. Ma questa plebe di possessori tributari (anche se poi il censo fu pagato all'erario piuttostochè ai signori) è oppressa dalla superbia patrizia; sente che non può invocare leggi a

proprio riparo; che il diritto è dei padri, dei cittadini; che l'ottenuto vantaggio di un po' di suolo, neppure in sicuro possesso del coltivatore, s'è ridotto a niente. È il momento in cui il desiderio di leggi eguali pei sommi come per gl'infimi, significa insieme aspirazione a un diritto di proprietà per tutti eguale e a un'eguale condizione di cittadinanza. La città unificata si fonda ormai su leggi che, per indicare un numero grande, si dissero dodici e che codificano il diritto naturale del Lazio: i plebei son capaci di un diritto di proprietà identico a quello dei patrizi, il quale dicevasi dei quiriti o portatori d'asta; il diritto di proprietà, da diritto politico divenne diritto civile, a quella guisa istessa che tutto quanto il diritto, che oggi diciamo civile, divenne diritto del cittadino. Si era giunti così ad un grado più alto nella determinazione del diritto che è facoltà umana in sè e per sè. Nella storia ideale del diritto quest'opera di determinazione fu continuata e compiuta già prima che un imperatore romano estendesse la cittadinanza a tutti i liberi dell'impero. Ai vinti i Romani avevano lasciato il diritto naturale; ai provinciali anche un quasi dominio. Si rafforzò così a traverso gli avvenimenti, ordinati dalla divina Provvidenza, l'idea che la persona umana ha diritti indipendenti da quelli del politico consorzio cui appartiene. La forma non più patrizia, ma civica, poi romana, dei diritti si ridusse sempre più, nella considerazione generale, ad una mutabile veste.

La legge della città (torniamo al tempo che fu scritta in tavole) era ferrea, crudele spesso, rigorosa anche nelle parole con cui era stata formolata e si poteva invocare. Ma era espressione del certo nel diritto: certezza ed uguaglianza di esso voluta dalla plebe, renitente il patriziato. Il quale considerava tuttora i matrimoni della plebe unioni animalesche e mostri i figli che ne nascevano; onde asserita incertezza di prole per impedire la successione nel feudo. Crede il Vico che per questo motivo economico la plebe reclamasse un riconoscimento della legittimità dei suoi matrimoni, prima di spingersi a chieder diritto di connubio coi patrizi. Ma la mistura di sangue patrizio e plebeo, ottenuto quel diritto, non danneggiò l'egemonia del patriziato forte ancora di assemblee sovrane; creditore feroce di plebei che, debitori inadempienti, chiudeva nelle proprie carceri private; custode del segreto del calendario e della procedura per far valere in giudizio i diritti sanciti nelle tavole della legge.

Con sapienti e tenaci lotte di plebe (che il Vico chiama magnanima) in favore della civile eguaglianza da essa desiderata, non per violenza, ma per legge, crollò la rocca del patriziato. Furono conquistate le magistrature patrizie. Nell'anno 416 della città, secondo la cronologia del Vico, Publio Filone, il « dittator popolare », mutò la repubblica da aristocratica in popolare, dando forza di legge generale ai plebisciti e riducendo il senato all'uffizio di tutore del popolo. Tre anni dopo, la legge Petelia cancellò gli ultimi avanzi del « nodo d'Ercole », poichè fu abolita la ragione feudale, che rendeva ancora i plebei « vassalli ligi dei nobili per cagion di debiti per gli quali quelli tenevano questi, osserva il filosofo, tutta la vita a lavorare per essi nelle loro private prigioni ». Corsero ancora ottanta anni, finchè, giunti i plebei al sommo grado sacerdotale, Tiberio Coruncanio, primo pontefice massimo di plebe, divulgasse tutto

ciò che di segreto del processo civile era chiuso nei penetrali del pontificato patrizio. Cadde anche questo carattere della custodia del diritto, che si riscontra in tutte le repubbliche di ottimati.

Il diritto pubblico si era rinnovato mutando anche, secondo il Vico, la persona del domino eminente nell'eterna legge del feudo; il sovrano dominio passò al popolo; ma fu tenace politica del senato di serbarlo presso di sè, per impedire che troppo facili distribuzioni di terre arricchissero la plebe rapidamente. Il diritto privato invece seguì tutto quel natural corso che le politiche mutazioni gli avevano tracciato. Il popolo era affezionato alle tavole delle leggi eguagliatrici di tutte le classi; ma venivano ora, nella repubblica popolare, interpretate con spirito novo, addolcite, estese anche con pietose finzioni. Le quali (pare strano contrasto!) giovavano per passare, secondo il linguaggio del Vico, dal certo del precedente diritto al vero del nuovo, unico restando il testo da interpretare. Niun popolo ebbe mai un magistrato come il pretore, il quale potesse applicare e modificare la legge con quella prudenza istessa con cui la rinnovavano i giureconsulti. Loda il filosofo la «romana gravità e sapienza» che opponevansi a troppo rapidi rinnovamenti del diritto. Così alla giurisprudenza divina delle solennità e delle sacre cerimonie ed alla giurisprudenza eroica delle cautele e delle rigorose parole è succeduta la giurisprudenza umana; la quale dalla repubblica popolare passa alla monarchia e sotto questa si perfeziona.

Il mutarsi della repubblica popolare romana in monarchia fu effetto, nel pensiero del Vico, di una legge eterna per la quale le repubbliche vanno a «riposare» sotto le monarchie. Egli nega perciò recisamente che quella mutazione derivasse da volontà di popolo nella così detta *lex regia*, ed accusa Triboniano di averne inventato il ricordo nelle collezioni giustinianee. Ma, sempre secondo il disegno fondamentale della *Scienza nuova*, il mutarsi della repubblica in monarchia fu prodotto da avvenimenti umani, che fornirono l'occasione del mutamento. Sebbene la repubblica romana, distrutta l'egemonia del patriziato, fosse divenuta popolare e l'autorità del senato si fosse ridotta ad ufficio di tutela, questo ebbe tuttora grande efficacia nel dirigere lo Stato. Ma quando le ambizioni dei potenti non poterono più essere rattenute e giunsero a imperversare nei comizi e il popolo, pago soltanto di materiali utilità e di sollazzi, si divise in parti fra loro nemiche sì da produrre sedizioni e guerre fraterne, la libertà civile ebbe, per comune opinione, un rifugio nel monarca. Il quale parve anche liberasse i cittadini dal peso, omai soverchio, di amministrare la cosa pubblica.

Il diritto conseguì la sua perfezione sotto la monarchia romana: questa, livellando tutte le classi, attuò veramente l'antico desiderio dei plebei di aver leggi eguali pei sommi e per gl'infimi. Certamente le leggi delle tavole erano state interpretate, fin dove fosse possibile, con questo criterio: si era perciò curata quell'equità civile detta dal Vico italianamente ragion di Stato, che vuole sottoporre e fare apparire tutti i cittadini eguali dinanzi alla legge. Ma il filosofo, precedendo i nostri contemporanei romanisti, si era accorto che l'equità della repubblica popolare e della monarchia nell'interpretazione della legge era un'altra: e la dice equità naturale. Quella

tendenza, che già si era avviata a sostituire, nella repubblica popolare, il vero al certo nelle leggi, trionfò ora sotto i monarchi, da cui i giureconsulti derivarono maggiore autorità. Si cercò più che mai d'indagare lo spirito delle leggi anzichè la loro lettera; di prender in considerazione le diversità dei casi più che l'assoluta eguaglianza delle regole: a dir breve, si seguirono le voci di quella equità che è nell'animo della moltitudine e che nel legislatore si fa umanità e benignità. Un raggio di questa scende pure dal monarca sugli schiavi, avendo egli frenato la crudeltà dei signori su di loro: così son ricordati dal filosofo anche gli schiavi che restano quasi nell'ombra nel gran quadro di lui. Non sfuggirono invece al suo occhio la modificazione e semplificazione del civile processo, onde fu possibile più vera giustizia. Su tutti questi mutamenti del diritto signoreggia e tutti combina e nobilita la scienza dei giureconsulti, non venuta di Grecia o da scuole filosofiche, ma propria di loro medesimi. È la gloria di Roma impressa nel suo diritto, unico fra le genti, nel quale si maturò a poco a poco la metafisica del diritto. Nel maestoso tempio che Giustiniano costruì per il diritto, le leggi romane « vi stanno, dirò col Vico, concepute sul diritto naturale delle genti umane ».

Questo giudizio del Vico è la miglior risposta alle aspre parole di Giorgio Hegel! Il quale, nel suo ardore di esaltazione dello spirito germanico sullo spirito dei popoli tutti, considerò il principio romano « come fredda astrazione del dominio e della prepotenza » e attribuì l'origine e lo svolgimento del diritto positivo « all'intelletto non libero, privo di spirito e di cuore proprio del mondo romano ». Così i Romani avrebbero trovato « un principio di diritto, tale che fosse esterno, cioè indipendente dal modo di sentirla e dal cuore! » Il Vico non si appagherebbe certamente di questa hegeliana filosofia della storia! Parmi che sorga dalla *Scienza nuova* lo spirito di lui a ripudiarla!

Con l'esaltazione della monarchia romana nei suoi imperatori da Augusto a Giustiniano, quasi fossero fantasmi radiosi senza diversità di luogo e di tempo, chiude il filosofo l'apoteosi di Roma. Torna la barbarie, e vi ricadono le genti con instituti e costumanze che ci apparvero all'alba della storia. Ma all'acuto occhio del Vico giunge un barlume di luce dalle nostre antiche Università: e nel loro nascimento vede germogliare ancora la civiltà. E meno dice di quanto lascia intendere. Agli scolari d'Italia e di là dai monti ridissero i maestri le glorie dell'Impero di Roma e della sua legge, che è legge dell'Impero. Dante, dal Vico molto studiato come «dotto d'altissima scienza riposta »: Dante, che gli appare venuto « alla fine della ritornata barbarie », disse in forma filosofica quelle laudi della monarchia, che più semplicemente, ma in modo forse anche più efficace, avevano detto i legisti delle Università. L'Impero divenne un simbolo della civiltà romana, l'imperatore un simbolo dell'ottimo monarca. Guarda il Vico attorno a sè: non vede ancora sorta ovunque la monarchia; ma ne predice tacitamente l'avvento sulle ruinanti aristocrazie e repubbliche di allora. Come credere che non abbia pensato ad un'unica monarchia italiana?

Anche l'Italia, calpestata da stranieri, oppressa da male signorie, lacerata dalle fazioni, giunse a « riposare », dirò il verbo del Vico, sotto una monarchia. Ma

il riposo d'Italia sotto la nostra monarchia è stato ed è riposo di forti. I nostri Re, come i capi più valorosi e saggi che le genti romulee fregiarono del nome di re, ci guidarono nelle pugne contro lo straniero invasore: ci condussero alla madre Roma; c'invitarono a far leggi pei sommi come per gl'infimi; ci chiamarono testè a « piantare il tricolore sui termini sacri che la natura pose ai confini della patria ». Italia tutta intese la voce del re sapiente in pace, impavido in guerra. Col sangue degli eroi, di cui rosseggiano ancora gl'inviolabili nostri confini, fu cementata insieme la gloria della patria e la gloria della monarchia! Deponiamo una foglia del lauro degli eroi sulla tomba del poeta filosofo della monarchia latina!

Relazione sul concorso al premio Reale per la Chimica, scaduto il 31 dicembre 1923. Commissari R. Nasini (presidente); A. Angeli, A. Menozzi, A. Piutti, G. Bruni (relatore).

Al concorso si erano originariamente presentati cinque candidati; i signori: Giovanni Levisio, Bernardo Oddo, Guido Pellizzari, Giacomo Ponzio e Umberto Sborgi. Di essi i proff. Ponzio e Sborgi hanno dichiarato di ritirarsi con lettera scritta.

Il signor Giovanni Levisio presenta una brevissima Nota manoscritta dal titolo: « Osservazioni sulle funzioni chimiche inorganiche », in cui sono accennate alcune curiose ed elementari considerazioni sugli ossidi e i sali. Il sig. Levisio appartiene a quella categoria di persone che si presenta quasi ad ognuno dei nostri concorsi che dimostrano di non avere cognizione adeguata nè dell' importanza di questi, nè della ricerca scientifica e sul contenuto del suo scritto è meglio passare in silenzio.

Gli altri due candidati sono chimici ben noti ed apprezzati nel campo degli studii e presentano entrambi opere di mole e ricerche di contenuto che meritano un attento esame.

Il prof. Bernardo Oddo presenta una grossa Memoria intitolata: « Il Magnesilpirrolo e il suo impiego per la sintesi di composti pirrolici » in cui sono riassunte le ricerche che su questo argomento egli ha compiuto e pubblicato già da solo sia in unione ai suoi allievi dal 1909 al 1923. La chimica del pirrolo e dei suoi derivati è andata diventando sempre più importante da tutti i punti di vista ed il possedere metodi che permettano di ottenere svariati composti di questa serie con facilità e con buoni rendimenti è quindi di notevole interesse. La introduzione della sintesi colla applicazione del metodo di Grignard dovuto all' Oddo è stata quindi una idea felice e feconda di risultati utili in questo campo.

Egli ha trovato che trattando il pirrolo con un ioduro o bromuro di magnesio–alchile si libera l' idrocarburo grasso e il gruppo — Mg X si attacca all'anello pirrolico ottenendosi così un alogenuro di magnesio-pirrolo che egli propone di chiamare magnesil-pirrolo. In modo analogo si comportano gli omologhi del pirrolo, l' indolo ed i suoi omologhi e il carbazolo, per quanto coll' indolo si ottenga di preferenza il derivato all'azoto.

Questi magnesil-pirroli ed indoli sono ora reattivi capaci di fornire le più svariate reazioni di sintesi ed il candidato ha sfruttato ampiamente tale loro capacità.

Così per azione degli ioduri alchilici sul magnesil-pirrolo si sono potuti ottenere omopirroli sostituitii in α e in β ed altri pirroli sostituiti nei due posti. Dai magnesil-indoli è stato possibile avere accanto all'N-metilindolo lo scatolo ed il β-etilindolo, mentre è noto che l'alchilazione diretta degli indoli non era fino allora possibile poichè l'azione diretta degli ioduri alchilici conduce a composti diversi e più complessi.

Una numerosa serie di derivati l'Oddo ha potuto ottenere facendo agire sui magnesil-indoli e pirroli i cloruri dei radicali acidi, nonchè in alcuni casi anidridi ed eteri di acidi organici. Si ottennero cioè numerosi chetoni parte già noti e parte preparati di nuovo. Cogli indoli si ottengono accanto a questi e col carbazolo esclusivamente acil-derivati all'azoto, mentre nei pirroli coi composti da lui sperimentati egli ebbe sempre la fissazione del gruppo acilico al carbonio. Con cloruri di acidi piridin- e chinolin-carbonici si hanno chetoni piridil- e chinolil-pirrolici. Col fosgene si ha il dipirrilchetone.

I risultati in un certo senso più interessanti si hanno coll'azione dell'anidride carbonica sui magnesil-pirroli, indoli e carbazoli, da cui si ottengono con facilità gli acidi carbonici rispettivi. Dal pirrolo si ottengono, secondo le condizioni in cui si opera, l'acido α o quello β; coll'indolo esclusivamente quello all'azoto, mentre col metilchetolo si ha l'acido β e collo scatolo si può avere sia quello α che quello all'azoto e col carbazolo si ha fissazione al carbonio in posizione non ben determinata. Cogli eteri dell'acido clorocarbonico si hanno i corrispondenti eteri di questi varii acidi.

L'Oddo ha poi tentato di arrivare coi suoi metodi a polipeptidi pirrolici ma la reazione si svolge in altro modo. Coi cloruri di acidi acetici alogenati ha ottenuto gli alogeno-chetoni e per successiva azione di ammoniaca l'amminoacetilpirrolo.

Col cloruro di ossalile sul magnesil-pirrolo ha ottenuto il dipirroile e coi cloruri di acidi bibasici omologhi i corrispondenti dichetoni pirrolici. Analoghi risultati ha avuto coi magnesilindoli, poichè si ottengono i diindoili, N, α e β, che egli per analogia col benzile propone di chiamare indili. La costituzione di questi ultimi composti, preparati dal dott. Sanna nel Laboratorio del prof. Oddo, è stata contestata da autori successivi a cui non risulta che sia stato finora risposto. La Commissione non crede di entrare nel merito della controversia, tanto più che se anche su questo punto i risultati esposti dall'Oddo dovessero essere parzialmente modificati, la Commissione non darebbe a questo particolare una grande importanza nel giudizio da darsi su un così vasto complesso di lavori.

Facendo agire i monocloruri di eteri di acidi bibasici l'autore ha poi preparato gli eteri degli acidi chetonici pirrolici

Riassumendo il prof. Oddo ha potuto, col metodo da lui introdotto in questo campo, preparare numerosi derivati nuovi e facilitare la preparazione di altri delle serie pirrolica e indolica ed ha quindi portato un serio contributo alla conoscenza di questi importanti capitoli di chimica organica già indagati da tanti e così eminenti chimici.

L'importanza dei risultati ottenuti è più però nell'indirizzo preparativo che in quello teorico.

Il prof. Guido Pellizzari ha pure presentato una memoria monografica: « Ricerche sulla guanidina » che riunisce ed illustra i risultati delle lunghe ed estese ricerche da lui compiute su questo composto e sui suoi derivati e che hanno fatto di lui uno dei maggiori competenti nel campo di questi interessantissimi composti azotati di cui taluni membri hanno così stretta relazione colla chimica biologica ed altri hanno poi avuto importanti applicazioni pratiche.

Il Pellizzari esordì in modo brillante riconoscendo la composizione e la costituzione della nitroguanidina che era prima stata descritta come nitrodoguanidina. Il Thiele che si occupò poi della stessa sostanza riconobbe la priorità ed il merito del P. nello stabilirne la natura. Pellizzari ottenne poi per azione diretta dall'acido nitroso sulla guanidina la nitrosoguanidina che Thiele aveva avuto per cauta riduzione del nitrocomposto.

Questi fatti lo condussero ad occuparsi della amminoguanidina che egli ottenne con una reazione semplice ed elegante che si dimostrò poi di generale applicazione e cioè per azione della idrazina sulla cianammide in modo analogo a quello per cui dalla stessa cianammide con ammoniaca si forma la sostanza madre della serie, la guanidina. Come si è detto la reazione è generale; così con fenilidrazina la cianammide dà la fenilamminoguanidina

Proseguendo lo studio dei derivati ammidati della guanidina il Pellizzari ottenne la diamminoguanidina in modo analogo sebbene un po' diversa e cioè facendo agire il bromuro di cianogeno su due molecole di idrazina; probabilmente si forma come prodotto intermedio la cianidrazide e difatti colla fenilidrazina il prodotto intermedio si potè isolare e solo in un secondo tempo si forma la difenildiamminoguanidina.

Egli trovò poi in modo molto semplice per ottenere la triamminoguanidina già preparata per altra via da Stollè, e cioè per azione di tre molecole di idrazina sulla guanidina, giungendo così per sostituzione diretta del residuo idrazinico a quello ammoniacale a questo singolarissimo composto in cui ben sei atomi di azoto sono aggruppati attorno a un solo atomo di carbonio.

La reazione è estensibile perchè essa si ottiene anche in modo simile dalla mono- a diamminoguanidina.

La diciandiammide o cianguanidina dovrebbe dare con idrazina l'amminobiguanide e probabilmente questa si forma come prodotto intermedio, ma in seguito si elimina NH_3 e si passa ad una sostanza a nucleo triazolico che si può derivare da due molecole di guanidina e una di idrazina e che P. chiamò guanazolo per analogia coll'urazolo che egli stesso aveva avuto da due molecole di urea e una di idrazina. In modo analogo ottenne l'immidurazolo, composto intermedio fra i due. Queste sostanze eterocicliche mononucleari sono ancora capaci di reagire colla diciandiammide dando svariati composti a due nuclei, il guanazo-guanazolo, il guanazo-urazolo, ecc., di tutti questi sono descritti numerosi derivati atti a caratterizzarli.

Numerosi e interessanti composti ebbe poi dall'azione degli alogenuri di cianogeno sulla fenilidrazione, poichè dalle α- e β-cianfenilidrazidi, prodotti diretti di tale reazione, si ottengono prodotti di polimerizzazione a nucleo esagonale, le difenilguanazine.

Dalla o-fenilendiammina sempre con alogenuri di cianogeno, ottenne composti che per successiva azione dell'ammoniaca o di ammine danno derivati della melammina.

Finalmente per azione dell'acido nitroso sulla guanidina e sulla biguanide si ha un risultato di demolizione anzichè di sintesi, tornando dalla guanidina alla cianammide, dalla biguanide alla diciandiammide e dalle biguanidi sostituite alle cianguanidine sostituite ed anche alle guaniluree per cui non si avevano ancora metodi di preparazione.

Riassumendo può dirsi che il Pellizzari abbia esplorato questo campo in modo assai prorondo sfruttando la capacità dei derivati guanidinici di reagire in varî sensi ed il contributo che egli ha portato alla sua conoscenza è di importanza grande e talora fondamentale. Ciò che è sopratutto caratteristico nell'opera del Pellizzari è la esattezza dei procedimenti e la sicurezza dei risultati, poichè operando in argomenti così sfruttati e studiati da chimici così valenti, come Thiele, Curtius, Stollè ed altri, tutte le sue conclusioni furono sempre confermate.

Procedendo ora all'attribuzione del premio la Commissione unanime, pur confermando il suo apprezzamento favorevole al lavoro del prof. B. Oddo, non ebbe esitazione nell'assegnarlo al prof. Pellizzari. Il suo lavoro per l'abilità sperimentale dimostrata in soggetti difficili, per il rigore del metodo, per l' importanza e la sicurezza dei risultati raggiunti costituisce un insieme veramente organico e ben meritevole della distinzione che si tratta di attribuire.

La Commissione unanime si onora quindi di proporre all'Accademia che il Premio Reale per la Chimica per il 1923 sia assegnato al prof. Guido Pellizzari.

Relazione sul concorso per il premio Cannizzaro per il 1924. Commissari: V. VOLTERRA (presidente), F. SODDY, A. ANGELI, R. NASINI, G. BRUNI (relatore).

La Commissione propone che il premio sia conferito al Dott. Irving Langmuir, Chimico di ricerche della General Electric Company a Schenectady, N. Y. (Stati Uniti).

Irving Langmuir occupa un posto eminente fra i chimici americani ed è uno dei più brillanti ed originali rappresentanti della più moderna chimica-fisica ed atomistica.

Il suo nome ha avuto una generale notorietà negli ultimi tempi per la teoria della valenza che egli ha esposto assieme a G. N. Lewis basata sulla concezione dell'ottetto secondo la quale il legame fra due atomi sarebbe dato dal possedere in comune un paio di elettroni e per la sua teoria dell'isomorfismo, basata sulla precedente. Qualunque sia per essere la sorte di queste teorie, esse hanno avuto il merito indubbio di suggerire analogie e ravvicinamenti e di servire di stimolo fecondo a ricerche sperimentali.

Ma non è tanto su queste teorie che basa la fama di Langmuir, poichè essa poggia su una serie di lavori in cui l'originalità, spesso audace, delle concezioni si accoppia al metodo sperimentale più rigoroso e paziente ed alla tecnica più raffinata in argomenti difficilissimi.

Il gruppo dei suoi lavori sulle reazioni superficiali offre queste caratteristiche in modo spiccatissimo. Partendo dalla struttura dei solidi cristallini quale essa è rivelata dall'esame coi raggi X secondo i metodi di Laue e dei Bragg (campo a cui egli ha contribuito anche direttamente con ricerche interessanti sui sali ammonici) egli considera che un atomo di un cristallo scambia valenze parziali con tutti quelli che nel reticolo lo circondano e che quindi gli atomi posti alla superficie hanno alcune valenze non impegnate, o per usare una espressione famigliare ai chimici essi sono non saturi. È a questa loro affinità resídua che è dovuto l'assorbimento di gas o vapori e la straordinaria tenacia con cui minime quantità di essi sono trattenuti anche ad altissime temperature. Rovesciando un procedimento spesso applicato nella nostra scienza egli dà così una interpretazione chimica di un fenomeno apparentemente fisico. Con procedimenti ingegnosi egli determina lo spessore di questi veli assorbiti e trova che sono costituiti da un solo strato di molecole. Su questo tema egli ha eseguito un poderoso insieme di esatte e minuziose indagini sperimentali che hanno portato a risultati in sorprendente accordo con quelli pre-

visti dalla teoria. Lavori recentissimi di altri sperimentatori hanno portato a nuove brillanti conferme e le sue vedute sono fondamentali per la teoria dell'azione catalitica dei solidi. Non meno importanti dei teorici sono i risultati pratici; questo atomista che spazia nelle sfere più astruse, questo immaginativo, è un immediato abilissimo realizzatore nel campo industriale. Le applicazioni delle sue ricerche nel campo della illuminazione elettrica con filamenti metallici in atmosfera gassosa sono state della maggiore portata.

Non meno tipica della sua maniera che possiamo dire « letterale » di applicare la teoria atomico-molecolare è la spiegazione della struttura dei veli sottili di liquidi stesi su altri liquidi. Così il fatto che gli olii grassi si distendono sull'acqua in strati monomolecolari mentre gli olii minerali non lo fanno è spiegato colla solubilità nell'acqua della parte della molecola grassa costituita dall'estremità carbossilica-glicerinica, mentre le altre estremità insolubili costituite dalle lunghe catene di residui d'idrocarburi rimangono disposte verticalmente sulla superficie dell'acqua. Chi nno è famigliare a queste considerazioni può essere a prima vista urtato da questo apparentemente crudo estremismo atomistico, ma le previsioni che ne seguono sono immediatamente confermate dall'esperienza. Non più tardi di una settimana fa Sir. W. Bragg ne ha illustrata una nuova conferma in base all'esame della struttura cogli spettri dei raggi X.

Importanti sono poi i suoi lavori sulla dissociazione in atomi dell'idrogeno molecolare ed interessante il suo schema dell'atomo di elio diverso da quello di Bohr e da cui si calcola pel potenziale di ionizzazione un valore che concorda col reale assai meglio di quello dedotto dall'ultimo.

Completano il quadro della sua produzione scientifica ricerche svariate di chimica fisica, di elettrochimica e di tecnica sperimentale.

Riassumendo il giovane chimico fisico nord-americano è quello che si direbbe oggi uno scienziato di avanguardia, ma è un'avanguardia munita di tutte le più solide armi della dottrina e dello sperimento. Egli è degno del premio che si onora del nome del grande siciliano che fu così fervido e fortunato banditore della teoria atomica, che le tenne fede quando essa pareva vacillante e che ne saluterebbe con gioia i rinnovati trionfi.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Ministeriale per le Scienze naturali, con scadenza al 31 ottobre 1924. Commissari: R. Pirotta (presidente), E. Giacomini, A. Peratoner, F. Raffaele e F. Sacco (relatore).

Numerosi furono quest'anno i concorrenti al Premio Ministeriale per le Scienze naturali ed i Commissari (ciascuno secondo la propria competenza) enunciarono sui principali lavori presentati i seguenti giudizi sommari:

1. Arcangeli Alceste. - Il prof. Alceste Arcangeli, per le sue pubblicazioni sugli « Isopodi terrestri » e quelle sui « Cromatofori dei Pesci », merita di essere segnalato come un assiduo e coscienzioso lavoratore, dotato di buona cultura e di grande amore per le ricerche biologiche. Merita anche lui di essere preso in seria considerazione fra gli aspiranti al premio per la biologia.

2. Bellini Raffaello. - « La Collina di Torino di fronte a Chivasso ».

È un breve esame specialmente delle varie facies del Miocene di una parte della Collina Torinese.

« I Vulcani d'Italia ed i loro prodotti » (Monografia sintetica, in manoscritto di 225 pagine).

In questo ponderoso lavoro l'A. dà prima uno sguardo generale allo sviluppo del Vulcanismo in Italia ed alla distribuzione dei gruppi vulcanici in ordine geografico ed in quello cronologico di attività (cioè Vulcani subalplni o veneti, Vulcani toscani, Vulcani laziali, Vulcani napoletani, Vulcani della Sicilia e delle Eolie, Vulcani sardi), facendo osservare lo spostamento dell'attività vulcanica in Italia dall'Eo-Oligocene (periodo euganeo, trachibasaltico), al Pliocene (periodo toscano, andesitico-basaltico), al Plistocene (periodo laziale, campano, trachileucitico ed anche siculo, trachiandesitico-labradorico) tuttora in parziale proseguimento.

Inoltre l'autore fa anche notare la frequente successione delle lave, dalle acide (trachitiche) alle basiche (basaltiche), ciò che è un fenomeno abbastanza generale nel Vulcanismo della Terra.

Ciò premesso, l'autore passa alla sommaria descrizione dei vulcani e poi delle roccie vulcaniche d'Italia, con schizzi, dati chimici, ecc. Segue la descrizione dei Minerali vulcanici e del loro giacimento nelle varie località; con una bibliografia ricca di oltre 300 citazioni.

Il lavoro si chiude trattando del Chimismo dei Vulcani, del modo di presentarsi ed originarsi dei loro minerali, dei fenomeni di metamorfismo, ecc.

È questo un lavoro di gran mole, corredato da ricchissima bibliografia che deve aver costato certamente all'A. una grande fatica; però vi scarseggia la ricerca originale rispetto all' opera di compilazione per quanto accurata, ordinata e ben ragionata.

3. Bezzi Mario. - Il dott. Bezzi presenta « Nuovi contributi alla conoscenza dei Ditteri di varie parti del mondo ». Egli ha oramai una indiscussa competenza ditterologica. Ma le sue brevi note di pura sistematica nulla aggiungono alla sua fama, nè ai suoi meriti, che già sono stati varie volte riconosciuti o gli hanno già valso altri premi.

4. Castaldi Luigi. - Presenta 14 lavori di cui sette stampati e gli altri sette manoscritti. Un gruppo dei lavori del Castaldi costituisce una serie monografica di « Studi sulla struttura e sullo sviluppo del mesencefalo eseguiti in particolar modo su di un mammifero, sulla Cavia ». Si tratta di un poderoso e ampio contributo alla conoscenza di una delle parti del cervello più complicata per i suoi numersosi costituenti e pel suo meccanismo assai ricco e complesso. L'A. servendosi di un abbondante materiale, dai primi stadi all'adulto, e dell' impiego di diversi metodi di preparazione, è riuscito a dare quadri completi della topografia di tutti gli accumuli di cellule nervose o nuclei e di tutti i fasci assai numerosi del mesencefalo, studiandoli nei loro minuti dettagli di struttura, considerandone il primo apparire degli elementi cellulari e delle fibre, la loro mielinizzazione, le loro relazioni anatomiche e funzionali. Istituisce comparazioni con quelli di altre specie di Mammiferi e di Vertebrati inferiori, vede disposizioni nuove, identifica tra loro nuclei e fasci che avevano dagli autori ricevuto nomi diversi, toglie ambiguità e corregge errori e interpretazioni anche in ordine alle relazioni tra nuclei e fasci. Accuratissima la bibliografia di ogni capitolo, nitide e assai dimostrative le numerose figure che illustrano tutta la difficile esposizione. Sempre nella Cavia, il Castaldi studia pure la morfogenesi dell'acquedotto cerebrale, ossia della cavità del mesencefalo, seguendone sistematicamente, il che finora non era stato fatto da altri, le trasformazioni alle quali l'acquedotto va incontro durante lo sviluppo.

A questo gruppo di lavori sul sistema nervoso appartengono inoltre la nota su due cervelletti umani anomali e quella contenente alcune osservazioni sulla morfogenesi del cervelletto e della falce cerebellare nell'uomo, nelle quali note è data la interpretazione delle anomalie che sono state oggetto di studio.

Un altro gruppo dei lavori del Castaldi si riferisce alle « Glandule a secrezione interna e all' influenza di esse sull'accrescimento corporeo ». Ne fanno parte alcune confecenze (« influenza della ghiandola tiroidea sull'accrescimento corporeo » e l'accrescimento corporeo nell'uomo che comprende un ciclo di conferenze) scritte con larga conoscenza degli argomenti trattati, con osservazioni critiche originali, con contributo di ricerche personali e con molta chiarezza di concetti e di esposizione. In questi scritti e più specialmente nel lavoro concernente « l'accrescimento somatico dell'uomo

e le glandole endocrine con particolare riguardo all' ipofisi e all'epifisi », come pure negli altri intitolati rispettivamente: « applicazioni biometriche a statistiche di pesi timici con determinazione del grado di influenza del timo sull' accrescimento corporeo », « l' influenza del timo sull'accrescimento corporeo determinato col metodo biometrico » e « la superficie corporea media degli italiani », il Castaldi mostra una piena padronanza dei metodi d' indagine biometrica e una spiccata attitudine all'elaborazione statistica dei dati raccolti da lui stesso e di quelli raccolti da altri.

Il Castaldi ha poi eseguito una lunga serie di « ricerche sperimentali sugli effetti della somministrazione della corticale surrenale alle cavie », mettendo principalmente in rilievo, con ricerche metriche, ponderali, radiografiche, istologiche e chimiche, che per l'azione della sostanza corticale delle capsule surrenali di bue, che egli somministra agli animali di esperimento sotto forma di un estratto secco da lui stesso preparato, viene favorito l'accrescimento corporeo, con prevalente aumento della lunghezza del tronco, si produce un aumento di lunghezza del pelo, che è più spiccato nelle femmine, e aumento del peso dei neonati somministrando il preparato alle madri gravide.

Da ricordarsi infine anche il lavoro sul « pancreas intraepatico » dei Pesci nel quale l'A., esaminate 44 specie di Pesci (Selaci, Teleostei e Ganoidi), ha constatato che il pancreas intraepeatico è proprio di alcune famiglie, mentre in altre manca affatto.

Il Castaldi per la mole di lavoro e di ricerche, con cui mostra eccezionale attività, padronanza e sicurezza dei metodi tecnici, larga e svariata cultura anatomica e biologica, non disgiunta da acume critico, e per l'importanza dei risultati raggiunti, è certamente uno dei concorrenti che maggiormente spicca sugli altri ed appare veramente meritevole del premio a cui aspira.

5. Corti Alfredo - (Ritirato).

6. Cotronei Giulio - (Ritirato).

7. Comes Salvatore. — Il prof. Comes presenta un esteso lavoro dattilografato « sulla vita delle Formiche ». Egli è animato da grande amore per lo studio dei fenomeni biologici e ha tentato con assidue osservazioni ed esperimenti di dimostrare l' importanza dei fattori fisici, nella vita di reclusione delle Formiche. Non sempre però si può lodare il suo metodo di ricerca nè si può convenire completamente con le sue interpretazioni.

Altro lavoro presentato dal prof. Comes è intitolato: « Germogliamento endocarpico sperimentale in " Solanium licopersicum Mill. " ». (Nota 2ª).

L'autore crede il caso da lui osservato un fenomeno di viviparità e discute col Massart, poichè egli lo ritiene un fenomeno fisiologico e non teretologico.

8. Feruglio Egidio. — « Le Prealpi fra l'Isonzo e l'Arzino ».

Si tratta di uno studio geologico generale che risulta da cinque anni di ricerche, studio iniziato prima della guerra, ma compiuto essenzialmente dal 1919 al 1923.

Esso comprende: 1°) una *regione montana* costituita di terreni calcareo-dolomitici mesozoici, disposti in un fascio di pieghe assai costipate, talora rovesciate e con un piano di ricoprimento in relazione colla estesa piega-faglia periadriatica; 2°) una *zona submontana* a nucleo calcareo mesozoico e contorno terziario, in pieghe più basse e regolari, ma con parziale ribaltamento; 3°) una *zona pedemontana* formata di terreni eocenici e miocenici disposti in dolci anticlinali e sinclinali. L'A., premesse le indicazioni sugli studi precedenti, passa in minuto esame successivamente tali zone, specialmente le prime due dandone descrizioni, elenco dei fossili, indicazioni tettoniche, e minute divisioni cronologiche e stratigrafiche pei diversi piani dal Trias all'Eocene. Gli studi paleontologici sono assai minuti, accurati, specialmente pei fossili del Lias, del Giura e dell'Oligocene.

Predomina poi per importanza la parte tettonica, accompagnata da varie tavole di sezioni geologiche che cominciano da quelle brevi, locali, direttamente osservabili, per svolgersi poi attraverso interi gruppi montani, mostrando chiaramente la complicata struttura di quelle regioni delle Alpi friulane, forse con qualche eccessiva tendenza a ricorrere alle fratture, talune forse spiegabili piuttosto come prodotto di stiramenti torti tanto da originare notevoli trasgressioni.

Alla fine si tratta dell'Orogenesi della regione studiata facendo anche risultare la differenza fra la sedimentazione, essenzialmente calcarea, calma ed uniforme chimica-organica, del Mesozoico, e la sedimentazione essenzialmente detritica, più rapida e varia, meccanica, del Cenozoico.

Una minuta Carta geologica al 100.000 completa magnificamente l'importantissimo studio.

È insomma questo un lavoro ponderoso e grandioso, assai diligente nel dettaglio, importante nella sua sintesi e che merita ogni considerazione, per quanto manchi ancora del suo completamento coll'esame dei terreni neogenici.

« L'Altipiano carsico del Ciaorlecc nel Friuli » (Mondo sotterr., 1923).

Premesso uno studio geologico della regione, costituita di terreni cretacei coperti dall'Eocene, e disposti in bella cupola ad elissoide dissimmetrica, l'A. tratta della evoluzione della morfologia superficiale, evoluzione verificatasi (essenzialmente per erosione) dopo il Miocene in tre fasi successive; poi tratta dell'Idrografia superficiale e sotterranea.

Dopo ciò l'A. passa alla descrizione (corredata da varii esempi) dei diversi fenomeni carsici, quali: Doline, solcature, voragini, grotte, ecc. illustrando il tutto con numerosi disegni, schizzi, sezioni, ecc.

Chiudono il lavoro considerazioni e descrizioni di carattere generale sulle grotte e sulla loro origine in rapporto con la idrografia sotterranea.

È uno studio assai interessante, fondato sopra minute, dettagliate ricerche originali e quindi di notevole valore.

« I limiti altimetrici della vite nel Friuli » (Boll. Ass. Agric. Friulana, 1923).

È un lavoro che si occupa dei rapporti della Viticoltura coll'altimetria e varie altre condizioni (rilievo geografico, precipitazioni atmosferiche, temperatura, natura

del terreno, varietà dei vitigni, ecc.) sia nel Friuli sia anche in generale nelle Alpi ed in complesso per l'Europa. Costituisce un buon esempio di diligente studio di Geobotanica applicata.

9. Grande Stefano. — Il « Piemonte », (stampato a Torino, dal 1924 al 1925, dall'Unione Tip. Ed. Tor.).

È il primo volume di una serie di monografie regionali che devono illustrare, « La Patria », costituendo una specie di Geografia ragionata e illustrata d'Italia, opera grandiosa pubblicata da diversi autori sotto gli auspicî della Società Geografica Italiana per cura del Prof. Stefano Grande, alla cui penna è dovuta appunto la prima parte che descrive il Piemonte.

Questa descrizione è svolta in modo assai razionale, cioè: accennati dapprima i confini della regione, se ne descrive ampiamente il terreno sotto l'aspetto orografico in generale e geologico in particolare.

Un capitolo è dedicato ad un esame dei principali monti (e valichi) che costituiscono tanta e così caratteristica parte della regione piemontese. Passa poi l'autore a considerare abbastanza estesamente le acque della regione dalle sorgenti al Po, nonchè, i laghi, quelli subalpini specialmente. Breve, ma denso di dati e di cifre, è il capitolo sul Clima, forse troppo breve l'accenno alla Flora ed alla Fauna. Invece assai esteso ed importante è il capitolo sullo sviluppo storico del Piemonte dall'inizio al giorno d'oggi.

Segue uno sguardo al Piemonte agricolo dalla pianura alla montagna, poi al Piemonte industriale con molti dati sino ai più recenti impianti idroelettrici, nè viene trascurato l'aspetto demogeografico, come pure l'arte e la letteratura.

Dopo ciò l'A. passa alla descrizione, assai estesa, della Città di Torino ed a quella, più succinta, delle minori città e di alcuni paeselli subalpini, chiudendo il grosso volume con curiose ed interessanti notizie su speciali usi, costumi, detti, ecc. ciò che l'A. indica come « Piemonte che muore ».

Insomma il prof. Grande, nel suo esteso lavoro, riccamente e giudiziosamente illustrato, ci porge un'idea generale assai chiara e completa della regione piemontese in tutti i suoi principali aspetti e nelle sue varie esplicazioni antiche e moderne.

Però si deve osservare come questo lavoro, pregevolissimo in sè, rappresenti essenzialmente opera, per quanto bella ed utile, di compilazione.

10. Martelli Valentino. - Oltre alcuni lavoretti di critica, che si sarebbe preferito non fossero stati presentati, ne ha uno manoscritto dal titolo: « Ecologia vegetale ». Compendio di un corso libero tenuto nell'anno 1922-23 nella R. Università di Cagliari.

Di questo lavoro, molto esteso, il titolo dice chiaramente che si tratta di un compendio, il quale è una esposizione ampia di cose generalmente note.

È poi da rilevare che – dopo una parte generale, nella quale l'A. sostiene ad es. che l'idea fisico-chimica, sola, non va per gli organismi e che egli è contrario al

concetto di finalità – dovrebbe venire la parte speciale, che l'autore divide, in due porzioni, la prima nella quale tratta degli adattamenti nella sfera degli organi vegetativi ed è molto particolareggiata, quantunque si tratti, in generale, come si è detto di una esposizione piuttosto ampia di cose note, degli adattamenti ai fattori vitali, calore, luce ecc., ma, come è scritto a pag. 141, per la ristrettezza del tempo, non gli fu permesso di ricopiare il capitolo sulle galle e la seconda parte, cioè gli adattamenti nella sfera degli organi riproduttori.

Ora la mancanza della parte seconda, che è la principale, rende il lavoro incompleto quantunque lo scopo dell'A. sia lodevole.

11. Mola Pasquale. – Presenta due lavori, uno sembra rifattura completamente di lavoro già da lui pubblicato, sullo stesso argomento anche perchè una serie di pagine si mostra stampata da tempo; è il « Contributo alla Biologia e classifica delle Resedacee ». Il linguaggio non è recente, le tavole dal punto di vista botanico non pare valgano molto.

L'altro lavoro, « Idrobiologia sarda », comprende 178 pag. di manoscritto e di stampa, con 12 tavole.

È lavoro specialmente zoologico, così le tavole si riferiscono tutte ad animali.

Tratta in uno speciale capitolo della idroflora e del suo habitat e tratta anche del rapporto tra Flora e Fauna.

Ricordo che fa delle Diatometee un'unica famiglia, che mette tra le piante spontanee il *Selit babylonica*, dice che popolano le acque *Euphorbia Paralias* ed *Euphorbia Pinea*, ecc. ecc.

Insomma non pare che per la parte botanica questo lavoro meriti molta considerazione.

Le pubblicazioni zoologiche del prof. Pasquale Mola, pur dimostrando una sua grande attività, non si raccomandano per pregi particolari, nè sono scevre di mende.

12. Monterosso Bruno. – Dimostra nei suoi lavori ottime attitudini alla ricerca, buona conoscenza della tecnica e solida preparazione. Meritano specialmente lode le sue « Osservazioni sulla vita sessuale dei Ragni » che lo hanno condotto a a interessanti risultati e rappresentano un contributo originale a questo Capitolo della Biologia.

13. – Silvestri Alfredo. – « Singolari Nodosarine dell'Eocene piemontese » (Riv. Paleont., 1923). È la descrizione, accompagnata da sezioni, di alcune Nodosarie speciali dell'Eocene di Gassino.

« Lo stipite delle Ellipsoforme e le sue affinità » (Mem. Acc. Pontif. Nuovi Lincei, 1923). È studio diligente e accurato, come tutti quelli del Silvestri, sopra le Ellipsoidine, specialmente dell'*E. ellipsoides*, col corredo di una bella tavola di sezioni.

« Fauna paleogenica di Vasciano presso Todi », I (Boll. S. G. I., 1923). È uno studio pure assai minuto di varii Foraminiferi, specialmente di Orbitoidi (*Ortophragmnina*, *Lepidocyalina* e *Miogypsina* (dell'Eocene umbro).

La parte II, che si occupa delle Nummuliti, è manoscritta. L'Autore conchiude, dal punto di vista cronologico, che il calcare organico marino, a tipo bentonico, che gli fornì i fossili studiati in questo lavoro sono da attribuirsi all'Oligocene inferiore, malgrado vi abbondino le Orthophragmine e la *Paronaea budensis*, per cui parrebbe piuttosto essere riferibile all'Eocene superiore.

La Commissione anzitutto fu lieta di constatare il gran numero di lavori, fra cui molti di notevole valore, stati presentati al concorso, ciò che è evidente indice dell' intensità degli studi nelle Scienze Naturali in Italia, malgrado le condizioni poco propizie a tali ricerche; ma d'altra parte tale fatto fa lamentare che uno solo sia stato il premio ministeriale istituito per un gruppo di Scienze così vasto, vario e complesso quale è quello che viene indicato col titolo di Scienze Naturali, per cui la Commissione espone il desiderio che un premio sia istituito per ciascuno dei rami principali di tali Scienze.

Inoltre la Commissione osserva come detto Premio, istituito originariamente per incoraggiamento ai Professori di Scuole Secondarie, essendo poi stato esteso ultimamente anche agli Assistenti di cattedre universitarie, venga a porre in concorrenza studiosi che trovansi in evidente sperequazione di ambienti e di mezzi di studi specialmente trattandosi di ricerche sperimentali. Per cui, come dimostra il risultato del concorso in questione, ben difficilmente i Professori di scuole secondarie, anche se studiosi e volenterosi, potranno riuscire a vincere questo premio; mentre d'altra parte gli Assistenti più valorosi potranno conseguire altro premio col raggiungere una cattedra universitaria.

Per cui la Commissione esprime l'opinione che per i premi ministeriali, per le Scienze naturali, vengano istituiti due concorsi distinti, cioè uno per i Professori di Scienze naturali delle scuole secondarie, e l'altro per gli Assistenti alle cattedre universitarie.

Riguardo ai numerosi concorrenti presentatisi per l'attuale premio ministeriale per le Scienze Naturali la Commissione, dopo lunga discussione sui diversi loro lavori e dopo successive eliminatorie, con parere unanime li ridusse ai due più eminenti che sono:

Castaldi Luigi, il quale presentò vari lavori fra i quali particolarmente importanti quelli sopra il Mesencefalo.

Feruglio Egidio presentatosi con tre lavori tutti interessanti, ma fra cui specialmente importante, spiccatamente emergente, quello geologico–tettonico–paleontologico sulle Prealpi Friulane.

Giunta a questo punto la Commissione, trattandosi di due lavori ambedue di grande importanza, ma non comparabili per così notevole differenza di studio, e considerando entrambi egualmente degni di premio, propone all'unanimità che il Premio Ministeriale in questione venga diviso in due parti eguali fra i due concorrenti Castaldi Luigi e Feruglio Egidio.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso per i due premi Ministeriali per le Scienze matematiche e fisiche, scaduto il 31 ottobre 1924. Commissari: L. BIANCHI (presidente), F. ENRIQUES, A. LO SURDO, G. A. CROCCO, N. PARRAVANO, G. ARMELLINI (relatore).

La Commissione per i due Premi Ministeriali per le scienze matematiche e fisiche, composta dei professori Armellini, Bianchi, Crocco, Enriques, Lo Surdo e Parravano, si è adunata il giorno 4 giugno 1925, alle ore 15, in un'aula del palazzo di questa R. Accademia Nazionale dei Lincei, eleggendo a suo Presidente il prof. Bianchi e a segretario relatore il prof. Armellini.

Al Concorso prendono parte i seguenti concorrenti: Natucci Alpinolo, Tricomi Francesco, Sansone Giovanni, Frailik Mario, Maggini Mentore, Carrese Pietro, Horn D'Arturo Guido, Magini Ranieri, Tagliazucchi Umberto, Levi Giorgio Renato, Gina Michele, Porlezza Camillo, Ganassini Domenico, De Fazi Roberto.

Dopo maturo esame dei titoli presentati da ciascun concorrente, la Commissione formula i seguenti giudizi:

1. NATUCCI ALPINOLO. - Presenta un libro su « Il concetto di numero e le sue estensioni ». In una prima relazione questo lavoro fu presentato a Concorso per il Premio Ministeriale di didattica e metodologia nel 1913 (cfr. Rend. Lincei, 7 giugno 1914); ora esso ha ricevuto uno svolgimento molto più largo recando interessanti notizie storiche. Si deve lodare la diligenza e lo studio che l'A. ha dedicato a un argomento importante, pur rilevando qualche manchevolezza nella sintesi delle teorie studiate.

2. TRICOMI FRANCESCO. – Presenta un importante memoria a stampa su « Le equazioni lineari alle derivate parziali di second'ordine di tipo misto ». Tuttavia la Commissione, veduta la relazione al premio Tenore della R. Accademia di Napoli in data 17 giugno 1923, crede di poter riconoscere che una parte essenziale della ricerca si trovasse già nel lavoro presentato a quel concorso. E poichè di una tal parte non si può tener conto, ai termini dell'art. 6 del Regolamento, così i meriti di questo studio non possono essere interamente valutati a favore dell'A. per gli effetti del premio.

3. SANSONE GIOVANNI. – Presenta 5 pubblicazioni fatte nell'ultimo biennio: tre delle quali in continuazione di ricerche sui gruppi poliedrici e due, particolari

ma interessanti, sulle deformazioni delle superfici flessibili e inestendibili. Si giudicano specialmente importanti le memorie sui gruppi in cui l'A., superando non lievi difficoltà, determina i sottogruppi congruenziali del gruppo unimodulare aritmetico nel campo di Gauss e in quello di Iacobi-Einstein, ne ricerca con ingegnosi procedimenti i poliedri fondamentali e le sostituzioni generatrici, e ne fa notevoli applicazioni in proposizioni di aritmetica ordinaria.

L'insieme di questi lavori, che denotano un valente matematico e che l'A. ha compiuto pur attendendo ai doveri d'insegnante delle scuole medie, merita ampia lode.

4. Frailik Mario. - Presenta « Ricerche teoriche intorno alla dinamica delle aeronavi », nelle quali si estende altresì ad esaminare il problema dell'elicottero.

Il lavoro è pregevole dal punto di vista dello sviluppo algebrico, ma non si ricollega a nessuna indagine sperimentale,

5. Maggini Mentore. - Presenta un lavoro, non ancora stampato ed eseguito nell'ultimo biennio, « Sopra le misure interferometriche delle stelle doppie ». Va data lode all'A. per essere stato tra i primi ad introdurre negli osservatori astronomici italiani l'uso dell'interferometro, di cui ha fatto costruire un modello, sistema Anderson, con opportune e razionali modificazioni, applicandolo al grande equatoriale dell'Osservatorio di Catanta.

Eseguito uno studio accurato della lente obiettiva dell'equatoriale, e superate varie difficoltà tecniche con abili accorgimenti, il Maggini si è servito dell'interferometro per l'esame di duecento sistemi stellari binari trattati dal grande catalogo del Burnham, ritraendone una copiosa messe di osservazioni.

6. Carrese Pietro. - Presenta un lavoro « Sulle Progressioni aritmoarmoniche » di cui sviluppa la teoria. Ne traccia poi le applicazioni acustiche, dimostrando che la scala naturale è un caso particolare di progressioni aritmoarmoniche, e che si può perciò estendere, studiando altre scale, il nostro patrimonio musicale.

7. Horn d'Arturo Guido. - Il concorrente che, in seguito ai suoi lavori, è stato di recente chiamato alla Cattedra d'astronomia della R. U. di Bologna, presenta a questo concorso una breve memoria sopra « Le suture della lente cristallina e l'effetto della loro opacità » che, per riguardo all'insieme delle sue pubblicazioni anteriori, appare relativamente secondaria, sebbene lodevole per l'acume della ricerca e l'accuratezza con cui essa è condotta.

8. Magini Ranieri. — Presenta una memoria dattilografata « Ricerche sulla scarica elettrica a pressione molto bassa », illustrata con 4 tavole di fotografie. In questa memoria sono descritte esperienze che rappresentano la prosecuzione di interessanti ricerche, per le quali all'A. è già stato conferito un premio.

9. Tagliazucchi Umberto. - Il prof. Umberto Tagliazucchi presenta uno strumento chiamato Blepogrago, col quale è possibile ricavare e disegnare agevolmente in prospettiva. È un'idea, non priva di interesse pratico, derivata dalle considerazioni ottiche di Leonardo.

10. Levi Giorgio Renato. — Le ricerche di questo candidato sono tutte dedicate alla chimica dei cloriti, della quale notevolmente accrescono la conoscenza.

In una prima nota il candidato descrive la « Preparazione del clorito di idrazina » e studia il comportamento del cloridrato di idrossilammina con ipoclorito sodico, mostrando che si formano blossido di azoto e cloro oppure ossidulo e acido cloridrico.

In una seconda mette in evidenza la « Formazione di cloriti alchilici ». Questi non si possono isolare per la estrema instabilità che presentano, e che si manifesta con violente esplosioni.

Una terza è dedicata allo « Studio della stabilità delle soluzioni di cloriti alcalini ». Mentre l'idrogeno e l'ossigeno sono senza azione, alcuni metalli suddivisi, come palladio, platino, oro, nichel, scompongono il clorito in cloruro e clorato con formazione di ozono e ossigeno.

In altre tre note vengono descritte la preparazione e le proprietà di una gran numero di cloriti semplici e doppi, di metalli bivalenti e monovalenti e di cationi complessi del cobalto.

Gli studi del Levi rappresentano pertanto un pregevole contributo alla conoscenza dei cloriti, campo questo che presenta notevoli difficoltà sperimentali.

11. Giua Michele. — Presenta otto lavori riferentisi alla nota proprietà dei composti aromatici con atomi di alogeno labili o con gruppi NO_2 labili. In tali composti, per azione di diverse sostanze, l'atomo di alogeno o il gruppo NO_2 vengono sostituiti da gruppi atomici diversi.

Così: con tiourea si hanno solfuri aromatici; con idrossilammina si hanno fenilidrossilammine nitrosostituite; con benzalmetilammina l'atomo di alogeno o il nitrogruppo sono sostituiti dal gruppo $NH-CH_3$ mentre si libera benzaldeide. Analogamente con le fenilen-diammine si formano difenilammine sostituite; con idrazina, con semicarbazide, con metilfenil-idrazina si formano fenil-idrazine sostituite.

12. Porlezza Camillo. — In un primo lavoro, riprendendo in esame una relazione stabilita da Proudhomme « Fra temperature assolute di ebollizione (sotto la pressione ordinaria), di fusione e critica di un corpo », l'A. dimostra che la somma delle prime due è eguale alla temperatura critica assoluta, e in un secondo egli mette in evidenza che fra il volume allo zero assoluto, il volume al punto di fusione, quello al punto di ebollizione e quello critico sussiste la relazione che quest'ultimo è eguale alla somma dei primi tre. Questa relazione viene chiamata dall'Autore regola dei quattro volumi.

Una terza pubblicazione è una estesa discussione sui calcoli chimico-fisici relativi al grado di dissociazione delle sostanze disciolte nelle acque minerali. È questo un lavoro di molta mole, nel quale viene mostrato come si debbano utilizzare i valori della conducibilità elettrica, del punto di congelamento e di quello di ebollizione per dedurre le proporzioni di sali dissociati e non dissociati esistenti nelle acque minerali, e riassumere i risultati dell'analisi in ioni e molecole non dissociate. L'Autore dimostra una grande padronanza di questo intricato e complesso campo.

Una ricerca riguarda la scomposizione che, anche alla luce diurna diffusa, subiscono le soluzioni acide di ferro-cianuro e gli inconvenienti che possono derivarne in alcuni metodi analitici.

Molto dettagliata ed elaborata è l'indagine sulla reazione tra amalgame alcaline e anidride carbonica e che porta alla formazione di ossalati.

Infine un lavoro si riferisce allo spettro d'arco del silicio. In esso si dimostra che le teste di banda, che compaiono nello spettro d'arco del silicio, possono raggrupparsi in cinque serie e che in queste si inquadrano anche le teste di banda osservate negli spettri di fiamma e di scintilla. Lo spettro d'arco viene così ad essere intermedio tra quello di fiamma e quello di scintilla.

13. Ganassini Domenico. — Presenta cinque note, di cui due ribattono critiche mosse dal prof. Dezani a un metodo proposto dal Ganassini stesso per la « Ricerca rapida del bismuto mediante lo stanzino sodico ».

La terza si riferisce alla « Ricerca della chinina nei reperti cadaverici in presenza di antipirina o di piramidone ».

Un'altra pubblicazione riguarda « Le proprietà di soluzioni di citrobismutato sodico », di cui l'Autore conserva segreto il metodo di preparazione.

Per la « Ricerca e determinazione quantitativa delle vitammine », descritte nella 5ª nota, viene applicato il fenomeno noto dell'azione stimolante che le vitammine esercitano sulla fermentazione alcoolica.

14. De Fazi Remo. – Presenta sette lavori, dei quali uno manoscritto. Questo contiene la esposizione delle « Applicazioni pratiche della energia raggiunte in Chimica Industriale ».

Una ricerca riguarda « La preparazione del tiofosgere con un nuovo metodo », di cui la parte sostanziale viene però tenuta segreta.

Tre pubblicazioni rappresentano la continuazione di lavori sperimentali precedenti dell'Autore, e si riferiscono alla preparazione degli acidi e degli eteri lattici sostituiti e alla loro trasformazione in indoni e in truxoni.

In un lavoro viene studiato un prodotto secondario, che si forma accanto all'acido trifenillattico per azione della luce sopra una miscela di benzofenone a acido fenilacetico: questo prodotto viene identificato come fenilacetato di benzile.

In seguito ai giudizi sopra espressi, la Commissione ha convenuto anzitutto unanimemente che i due premi sieno d'attribuirsi, uno per le Scienze Matematiche o astronomiche ed uno per la Chimica.

In quanto al premio per le Scienze Matematiche, tenute presenti le considerazioni fatte riguardo ai Tricomi, due candidati sono apparsi degni di speciale considerazione e cioè il Sansone e il Maggini (Mentore).

Uno dei Commissari propone a tal proposito la divisione del premio tra i due concorrenti; ma la Commissione, considerando la maggior somma del lavoro compiuta dal Sansone e tenuto conto anche che le osservazioni del Maggini, non essendo ancora stampate, non hanno potuto avere il consenso della pubblica critica, propone che il Premio Ministeriale per le Scienze Matematiche venga conferito al prof. Giovanni Sansone.

Per quanto concerne poi il premio per la Chimica, i due candidati Levi e Porlezza, sono apparsi entrambi degnissimi del premio. La Commissione unanime propone quindi la divisione del premio tra questi due concorrenti.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso pel premio Ministeriale per le Scienze storiche e filologiche con scadenza al 31 ottobre 1924. Commissari: BARBI, FESTA, SCHERILLO, SCHIPA, LEICHT (relatore).

La Commissione incaricata di proporre i meritevoli ai premi del Ministero della P. I. per le scienze storiche e filologiche ha dovuto scieglìere fra 26 concorrenti, dei quali alcuni presentarono parecchie pubblicazioni. Molte fra queste sono degne della migliore considerazione e la Commissione osserva con soddisfazione come il concorso nostri ancora una volta quanto efficacemente contribuisce la scuola media allo svolgimento della scienza italiana, e come sia documento della serietà e profondità dei nostri studi continuati indefessamente e mercè i più gravi sacrifizi, anche in un periodo come questo nel quale, in tutta Europa, essi si dibattono fra gravissime difficoltà.

La Commissione procedette ad un primo esame per eliminare quei concorrenti che non potevano essere considerati perchè presero parte a recenti concorsi e non presentarono nuovi titoli di tale importanza da permetter loro di entrar di nuovo in gara.

In tali condizioni si trova il prof. BRUNO LAVAGNINI, che già meritò nel 1924 il premio ministeriale delle scienze filologiche per le sue importanti pubblicazioni. Lo studio sul significato e valore del « Romanzo di Apuleio » fu già presentato infatti a quel concorso, e non parve alla Commissione che il testo scolastico dei « lirici greci », aggiunto da Savagnini nel concorso attuale, fosse sufficiente per procedere ad un nuovo scrutinio.

Quanto al concorrente BENASSI, egli si trova in condizioni non molto diverse: il suo principale titolo è la 4ª ed ultima parte della vasta e meritamente lodata « Monografia su Guglielmo du Tillot », della quale la parte prima consegui già il premio ministeriale nel 1919: quest'ultima parte, come le due che la precedono, conferma le qualità di coscenzioso lavoratore, che furon già allora riconosciute a questo concorrente, ma per la troppo minuziosa analisi e per l'uniformità della materia non appare costituire sufficiente titolo per essere nuovamente preso in considerazione. Quanto agli altri opuscoli essi sono scampoli, per quanto utili e pregevoli, della stessa opera.

Al concorso precedente del 1924 prese parte pure il prof. SANTINI EMILIO col volume « Sull'eloquenza italiana dal concilio tridentino ai nostri giorni «, e si può perciò soltanto ripetere il giudizio che allora ne fu dato; lo stesso si deve dire del prof. LUIGI FASSÒ, del quale i due principali lavori « Vita dell'Alfieri »; « Avven-

turieri della penna nel seicento », furon presentati al concorso precedente, dove per lui e per altri fu osservato che « l'entità delle pubblicazioni colle quali avevan preso parte al concorso non valevano a dare l'esatta misura del loro valore affermatosi precedentemente ». L'opuscolo, che il Fassò aggiunge per questa nuova gara, si può considerare soltanto come novella prova delle proficue e diligenti ricerche fatte per gli « Avventutieri della penna nel seicento ». Quanto al Navarra-Crimi, si osserva che egli presentò già lo stesso volumetto su « Mazzini Economista » al concorso per le scienze filosofiche e sociali del 1922 e la Commissione non può variare il giudizio che allora ne fu espresso.

Fra gli altri candidati la Commissione non potè prendere in considerazione gli scritti dei concorrenti Faggiano, Politi, Donazzolo e Falchi, ed anche il Leanti che pur è di questi il migliore, perchè i loro lavori non presentano le caratteristiche necessarie per poter partecipare ad una gara di tanta importanza.

I lavori dei quindici rimanenti candidati furono oggetto d'attento esame da parte della Commissione, che procedette a dividerli in due gruppi secondo la maggior maturità dimostrata dagli autori nelle loro ricerche e l'attitudine a percorrere con sicurezza la via per giungere a risultati concreti.

Nel primo gruppo la Commissione ha posto anzitutto i concorrenti Fresco, Galli, Levi-Weis e D'Angelo.

Il Fresco tenta uno dei « Problemi fondamentali nell'interpretazione dell'opera di Dante » ma non appare sufficientemente preparato per l'alto argomento; fissa alcune idee che gli appaion atte a chiarire certi punti, a risolvere certe difficoltà, ma non ne vede altre che s'oppongono, e diverse spiegazioni che s'affacciano più naturali e spontanee. In questo gruppo dobbiamo porre anche il Galli, che presenta un pregevole « Studio sulla dominazione viscontea a Verona », condotto su una notevole messe documentaria in parte inedita. Studia efficacemente le cause per le quali i Visconti si alienarono l'animo dei Veronesi e gli istituti propri di quella dominazione; se non che il tema è assai ristretto, nè egli cerca d'allargarne la trattazione quando pure qualche parte di essa, p. es., la caduta del sistema politico del Visconti, gliene presentava il destro. Insieme ai precedenti la Commissione pose la concorrente Levi Weis, e l'altra D'Angelo: la prima, autrice d'un lavoro « Sulle relazioni fra Venezia e la Porta, nei quindici anni che seguirono il 1670 », con gran copia di particolari, tratti con lodevole zelo degli archivi veneziani: particolari che però, nella loro scarsa importanza, poco aggiungono alla storia di quel turbinoso periodo; la seconda, che presenta una « Biografia del cardinal Casanate » che fin qui mancava, e vi ha dedicate pazienti e fruttuose ricerche. L'opera è però di limitata importanza e le informazioni non sempre sufficienti su quanto non riguarda direttamente la persona del Cardinale.

In questo gruppo, ma sul limitare del seguente, vengon posti anche i candidati Rota, Dusi e Vento.

Il Rota, col suo « Studio su Giuseppe Poggi », frutto di amorose ricerche (ne presentò una piccola parte già nel 1921), vuol far conoscere un insigne carattere

di patriota italiano, teologo, giurista, archeologo, e sopratutto mira allo sviluppo interiore dello spirito del Poggi, asceso per gradi fino all'idea dell'unità nazionale, mettendolo in rapporto con l'ampia cerchia dei suoi amici e dei suoi avversari e considerandolo quasi come tipo della vita italiana nella seconda metà del settecento, come simbolo delle forze che misero in azione l'anima della nuova Italia. Studio pregevole, nel quale l'A. ha messo in luce la sua cultura ed il suo acuto ingegno, ma che dà forse esagerata importanza storica all'influenza politica del Giansenismo, lasciando da parte altri fattori del liberalismo, mentre d'altronde gli nuoce « la forma soverchiamente enfatica e sovraccarica d'immagini non sempre felici », come fu già rilevato nel 1921 dai Commissari che esaminarono i primi capitoli del lavoro.

Il Dusi, nel suo « Studio sul classicismo e il romanticismo », cerca da un lato una formula estetica che possa conciliare il dissidio teorico, manifestatosi durante il sec. XIX fra poeti classici e poeti romantici, mentre dall'altro vuol tracciare la storia dei successivi tentativi fatti particolarmente nell'ultimo venticinquennio per giungere alla formazione d'una nuova teoria dell'arte e della critica letteraria. Però quanto al problema speculativo l'A. non appare fornito di sufficiente preparazione mentre quanto alla parte storica vorremmo vedere nel suo lavoro una più robusta visione delle varie correnti romantiche ed antiromantiche e particolarmente una più esatta e profonda interpretazione del pensiero del De Sanctis e del Croce.

Quanto al Vento, egli ha dedicato già da qualche anno la sua attività a studiare « Il pensiero politico di Dante » ed ha fatte a questo scopo diligenti ricerche. Queste l'hanno condotto a qualche risultato lodevole, come quello di porre in relazione il concetto della « Monarchia » dantesca coll'organismo feudale, che ancor fioriva, ai tempi del Poeta, in gran parte d'Europa ed in molte regioni della stessa Italia: ma egli è voluto andar più in là, ed il tentativo di fare del poeta un seguace della nota teorica del glossatore bolognese Martino non appare riuscito, giacchè l'A. per dimostrare la sua tesi forza il significato di frasi dantesche, alle quali vuol dare un valore tecnico preciso, oltrepassando il pensiero del Poeta, così che il lavoro appare sovente più sottile che profondo e manca d'un chiaro nesso logico.

In un secondo gruppo vanno posti alcuni concorrenti che presentano lavori importanti, se anche non così poderosi da poter esser considerati fra quelli che entrano nella gara. In esso merita senza dubbio d'esser posto il prof. Pasini, il quale presenta un volume su « Gabriele D'Annunzio », nato da un corso di lezioni professate nell'Istituto Superiore di Trieste: in esso si scorge la vivacità e la scioltezza del parlare improvviso, anche se qua e là si possa desiderare della densa sobrietà del lavoro scritto: ad ogni modo vi si rivelano l'ingegno e la cultura dell'autore, già meritatamente lodato per altri lavori precedenti.

Entra nel secondo gruppo pure il libro sull'« anima dell'ottocento » presentato dal prof Zonta. Egli vi vorrebbe definire la funzione spirituale dei nostri massimi scrittori del primo ottocento; egli vi dimostra buona cultura filosofica e sufficiente preparazione per intendere il movimento spirituale italiano nel più largo ambito

delle correnti ideali d' Europa. Se non chè l'A. nel tracciare il suo quadro storico dà una parte esagerata all'influenza delle concezioni filosofiche sulle visioni liriche dei poeti, ciò che non riesce a darci un'esatta nozione della formazione dell'opera poetica che è ben più complessa. Così le osservazioni di critica letteraria appaiono quasi fuori del quadro, e l'equilibro e la funzione dei vari elementi della trattazione non si posson dire raggiunti.

Un buon lavoro su un argomento assai interessante entra in questo gruppo: quello del prof. SORANZO sulla « Lega Italica ».

Il tema, appena sfiorato, e non esattamente, nelle storie generali, e non fatto prima oggetto di particolari ricerche da alcuno, fu condotto su notevole materiale documentario anche inedito e l'A. nella sua esposizione non vivace, per dire il vero, ma ordinata, in forma piana e semplice, rivela molti particolari ignorati e dietroscena delle trattative corse fra Venezia, Milano e Firenze prima, fra queste potenze, Roma e Napoli poi. Certo avrebbe giovato all'A. un esame del materiale cronistico napoletano, non esiguo nè indifferente, e queste indagini sarebbero state probabilmente più utili alla scienza storica dei raffronti che egli fa nell'ultimo capitolo fra i patti della Lega italica e quelli della Società delle Nazioni.

Agli studi danteschi, materia inesausta di ricerche e di meditazioni, ci riporta il lavoro del GUERRI, che ha per titolo: « Analisi storica e critica del comento alla D. C., attribuito al Boccaccio ». Egli rafferma l'opinione già espressa nell'edizione del comento medesimo, che esso, come oggi è conservato, non ci sia giunto nella forma genuina, ma sia frutto d'un tardo rifacimento, nel quale non è possibile oggi distinguere nettamente le parti originali da quelle rifatte od aggiunte. Ed i dubbi non si limitano alla genuinità del commento, ma si estendono anche a parecchie altre cose, che la critica, dopo paziente indagine, credeva essere riuscita ad accertare rispetto ad altre opere del Boccaccio e ad alcuni suoi autografi. La ricerca si svolge dunque intorno a materie importanti e che richiedono una buona preparazione storico-filologica, e questa al Guerri non fa difetto: però egli appare dominato dalla sua tesi e tutto il suo sforzo s'appunta più a trovare difficoltà e a far sorgere dubbi che a cercare il modo di dissiparli: questo lo conduce a dar sovente peso soltanto a ciò che è favorevole alla soluzione a lui cara, senza considerarne altre che pure si presentano come assai più probabili. Ciò non toglie che molte cose s'imparino dalla sua trattazione, se anche l'A. non abbia dato in essa tutta la misura del suo valore.

Ad altri campi di ricerca ci trasporta il grosso lavoro manoscritto presentato dal PINO BRANCA, le cui indagini riguardano le « condizioni della Sardegna durante il primo secolo della dominazione Sabauda ». Esse son condotte su un'ampia messe documentaria e il quadro, che l'A. ne trae, delle varie branche dell'attività economica sarda nel periodo indicato, è esatto ed efficace, se anche in qualche parte troppo minuto. L'A. vi dimostra serie attitudini alle ricerche di storia economica e statistica. Non altrettanto felice è nell'indagine storica e nella ricerca delle cause degli

avvenimenti; gli sarebbe stato utile un raffronto della storia economica sarda di quel periodo con quella d'altre regioni d'Italia, che si trovavano in condizioni non molto diverse, e dei provvedimenti del Governo Piemontese con quelli d'altri Stati della penisola: così il giudizio sarebbe stato più esatto e rigoroso. Ma, pure avvertiti tali difetti, si deve riconoscere che si tratta di un'opera meditata, frutto di lunghissime ricerche, così che è da augurare che l'autore perseveri nella via intrapresa, maturando le sue forze.

Un posto speciale per la sua tempra di studioso merita il concorrente SILVIO FERRI, il quale presenta un lavoro sulla « Lex cathartica di Cirene ». Il Ferri si affermò giovanissimo con uno « Studio sulla Sibilla e le tradizioni popolari », nel quale dimostrò una solida preparazione filologica, una particolare attitudine alla ricerca nel campo della storia religiosa, e sopratutto un ingegno acuto ed equilibrato. Le stesse qualità, temprate da un vigile senso di austerità scientifica, si riconoscono nello scritto col quale il Ferri si presenta oggi al concorso. Si tratta d'un' iscrizione frammentaria di Cirene, nella quale il Ferri ha scoperta la copia d'un antico regolamento dei riti e delle cerimonie espiatorie, prescritte ai fedeli che visitavano il tempio d'Apollo a Delfi.

Il Ferri ha preparata una edizione rigorosamente scientifica del documento, che è di lettura difficile ed irto di forme dialettali, e l'ha all'uopo confrontato con altri simili testi di *leges sacrae*.

Non tutti i suoi supplementi e le sue interpretazioni potranno essere senz'altro accettate, ma nella parte sostanziale del lavoro si può ritenere che il Ferri abbia già fatto quanto occorre perchè si possa equamente giudicare l'importanza del nuovo testo epigrafico. La Commissione avrebbe preso volentieri in considerazione il lavoro del Ferri per il conferimento del premio, se non avesse avuto dinnanzi a sè opere che in campi assai diversi superano il saggio pure pregevolissimo del Ferri, o per la somma d'indagini che ne furon necessario fondamento o per la vastità e l'importanza del tema. È questo il gruppo dei vincitori del concorso, composto dai concorrenti Gallo, Vaccari e Picotti.

Il GALLO presenta al concorso un'opera sulla « Scrittura curiale napoletana nel M. E. », frutto di lunghe e pazienti ricerche, opera non propriamente di storia, ma d'una delle discipline più strettamente congiunte alla storia. La scrittura curiale napoletana, di incerte origini, di lettura difficilissima, ha offerto sin qui problemi oscuri che non erano stati pienamente risoluti.

Il Gallo ha accertata la formazione di questa scrittura locale, ma di grande importanza, data la posizione eminente di Napoli e la ricchezza della sua messe documentaria, seguendone lo svolgimento attraverso i quattro secoli o quasi, nei quali è adoperata dai curiali napoletani, malgrado il divieto di Federico II. Il primo documento è del 912, l'ultimo è del 1386. Il Gallo, con lungo e pazientissimo lavoro, ha studiati accuratamente i nessi, ne ha data la spiegazione, risolvendo defi-

nitivamente ed esaurientemente infinite difficoltà e rendendo così un prezioso servigio alla scienza diplomatica e in particolar modo agli studi di storia medioevale del Mezzogiorno.

VACCARI. - Il concorrente Vaccari ha presentato un ottimo lavoro « Intorno alla emancipazione della servitù della gleba in Italia »: tema di grande importanza per la nostra storia giuridica ed economica.

Il Vaccari lo ha trattato con ampiezza e profondità. Egli si è anzitutto soffermato sul consimile movimento affrancatorio che si ha nel secolo XIV in Inghilterra ed in Francia, ed ha esaminate con cura le opinioni degli scrittori che si sono occupati dell'argomento ed i dati offerti dai documenti, per dimostrare come quei movimenti non solo siano in ordine di tempo posteriore al nostro, ma non ne raggiungono l'intensità, nè siano oggetto di provvedimenti legislativi che colpiscano, come avviene per gli atti di affrancazione generale dei nostri comuni, l'istituto alla sua radice.

Ampiamente ha poi trattato l'A. delle origini del vincolo glebale e delle varie categorie dei lavoratori rurali, mettendo in luce l'opera del feudalismo nel definitivo atteggiarsi di esso, ed è quindi passato a trattare della influenza che il comune esercita sulle condizioni dei servi della gleba, in quanto esso apre loro la via a divenire liberi con l'ingresso nella cittadinanza. Ciò però non modifica le condizioni del contado, dove l'aristocrazia feudale continua a prevalere.

A questo mirano invece i celebri atti affrancatori di Bologna e di Firenze, seguìti da altri di città dell'alta e della media Italia, e l'A. ne mette in luce l'importanza e le fasi, risolvendo vari problemi ad essi attinenti. Le cause ne sono complesse: campeggia la lotta contro la feudalità, nemica ereditaria delle franchigie cittadine, ma anche vi contribuisce il dissidio fra la borghesia più ricca divenuta proprietaria di vasti poderi nel contado, e i ceti artigianeschi, che nella seconda metà del secolo XIII acquistano prevalenza in quelle città.

Così per l'A. il movimento affrancatorio si lega alla politica antimagnatizia del « popolo » cittadino.

A questo movimento corrispondono poi dottrine giuridiche e moventi religiosi, ed il Vaccari ci pone sotto gli occhi i giuristi che muovono dal concetto della libertà naturale degli uomini e i riformatori religiosi che proclamano l'uguaglianza degli uomini nella fede Cristiana. Il movimento Francescano in particolare è atto a determinare condizioni di spirito favorevoli ad una legislazione diretta a spezzare i vincoli servili: la prova più evidente se ne ha nella concordia d'Assisi del 1210.

L'opera dell'A., condotta su documenti originali e frutto di lunghe ricerche, raggiunge risultati assai importanti e si presenta come uno studio veramente completo del ponderoso problema.

PICOTTI. - Nel gruppo di questi tre concorrenti, eccelle poi l'opera del Picotti « Sulla giovinezza di Leone X ». Questo lavoro, frutto di lunghe, assidue ricerche,

condotte dall'A. per molti anni in vari archivi e biblioteche italiane, rischiara di nuova luce la figura d'uno dei personaggi più interessanti del nostro rinascimento. La prima educazione del giovanetto, figlio di Lorenzo de Medici, i suoi primi studi, la vita da lui condotta nella gaia Firenze Medicea, lo zelo del Magnifico nel procurare al figlio avviato al sacerdozio molti e cospicui beneficî ecclesiastici, le lunghe trattative condotte dal Signore di Firenze a Roma per far creare cardinale il figlio tredicenne nel marzo 1489, tutto ciò è narrato dal Picotti sul fondamento di nuovi documenti, scelti ed adoperati con metodo rigoroso, così che ne riescono dissipati non pochi errori radicati negli storici. Della vittoria di casa Medici l'A. descrive, con mano maestra, tutte le conseguenze, per ritornare poi agli studi del giovinetto, descrivendone la vita a Pisa nel triennio 1489-1492, quando colà fu mandato a studiare anche Cesare Borgia. Ce lo mostra poi nello splendore della porpora, presto offuscato dalla morte del Magnifico, seguìta da quella del pontefice Innocenzo VIII.

L'A. segue poi le vicende del conclave del 1492, e la parte presavi dal giovane cardinale De Medici, i contrasti economici e politici tra il nuovo Papa Borgia e la casa Medici e finalmente la catastrofe di quest'ultima con la venuta di Carlo VIII.

L'opera è poderosa ed originale, solidamente basata sull'ampia documentazione: i giudizi, che l'A. dà dell'opera dei vari personaggi che compaiono nella sua narrazione, sottili politici, uomini di spada e di chiesa, letterati e filosofi, dimostrano grande serenità ed equilibrio, ed il racconto, con forma agile e piana, ci fa rivivere dinanzi agli occhi quel meraviglioso mondo del rinascimento così ricco di vizi e di virtù, così complesso ed interessante.

I pregi notevolissimi dell'ampio lavoro presentato dal Picotti hanno condotta la Commissione a proporre che a lui sia integralmente assegnato uno dei due premi e che l'altro sia diviso fra i due concorrenti Vaccari e Gallo.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dalla Classe.

Relazione sul concorso al premio Ministeriale per le Scienze filosofiche e morali, scaduto il 31 ottobre 1924. — Commissari: B. Varisco, C. Supino, G. Vidari, R. Paribeni, G. Villa (relatore).

Al concorso si presentarono dodici insegnanti delle nostre scuole secondarie, dei quali uno, il prof. Giuseppe Saitta, fu, alcuni mesi dopo scaduto il concorso, assunto all'insegnamento universitario.

Rainiero Carletti. — Il lavoro manoscritto da lui sottoposto al giudizio della Commissione sul «Simbolo nell'arte, nella storia, nel mito» presenta gravi deficienze di metodo e di forma. Le notizie dall'autore raccolte non risultano ordinate secondo un chiaro pensiero organico, e neppure vagliate con spirito critico; sono per di più vaghe e imprecise, non di rado errate. La Commissione è d'avviso che il lavoro non possa ritenersi degno di considerazione.

Maria Settignani. — Il suo lavoro manoscritto sulla «Verità scientifica secondo Enrico Poincaré» non aggiunge alcun contributo nuovo all'argomento della critica contemporanea ampiamente discusso.

Egidio Pilia. — Presenta due opuscoli a stampa su «La dottrina del tirannicidio in Lucifero Cagliaritano» e su «La dottrina politica di Alberto Azuni», ai quali, sia per la tenuità dell'argomento, sia pel metodo seguito, non si può attribuire che una assai scarsa importanza.

Corrado Jorrio. — Il suo opuscolo a stampa su «La funzione logica e l'arte» non manca di acute osservazioni e di perspicuità di forma, ma non esce dai limiti di un breve saggio in cui l'importante problema rimane ben lontano da un adeguato svolgimento.

Giovanni Semprini. — Il suo lavoro manoscritto «Sul pensiero di Leon Battista Alberti», se costituisce uno studio accurato e coscienzioso dei varii aspetti di quel genialissimo spirito, non può tuttavia dirsi che rechi nuovi contributi di idee e di notizie all'interessante argomento.

Eleuterio Chinea. — Il suo saggio manoscritto su «Coltura e metodo dall'oggettivismo antico all'attualismo moderno» rivela un innegabile e lodevole sforzo

di comprendere in una esposizione sintetica e personale i numerosi elementi dall'A. coscienziosamente raccolti con ricchezza di informazione. Senonchè la materia non appare dominata da un chiaro e coerente pensiero informatore e il lavoro rivela poco più di alcune buone attitudini dell'autore che potrebbero, con una più chiara coscienza dei problemi discussi, riuscire a felici risultati.

Gaetano Navarra-Crimi. — Il suo «Saggio su Mazzini economista» è lodevole pel tentativo di illustrare un aspetto poco studiato del pensiero del Mazzini; ma le idee economiche del grande agitatore non son collocate nel loro vero quadro storico, nè viene dall'A. chiarita e spiegata l'antitesi, caratteristica del Mazzini, tra le due opposte tendenze individualistica e collettivistica.

Giuseppe Zonta. — Presenta un interessante lavoro sull'«Anima dell'Ottocento» che rivela non comuni attitudini sintetiche ed efficace perspicuità di forma. Senonchè il carattere generale di questo saggio è prevalentemente letterario e gli accenni filosofici non sono, per la loro forma generica e imprecisa, tali da attestare una vera preparazione agli studi speculativi.

Vincenzo Cento. — Si presenta al concorso con ben nove lavori a stampa e manoscritti. «Religione e morale nel pensiero di G. Gentile», «Appunti di critica gentiliana», «Paolo Giacinto Loyson», «Tra il fenomenismo di Guastella e il realismo di Troilo», «La soluzione nazionale dei rapporti fra Chiesa e Stato in Italia», «I precedenti del conflitto esegetico nella Chiesa cattolica», «Stato, Governo, Scuola», «Sulle orme di uno spirito che si cerca», «Gruppo di articoli».

La ricca produzione del Cento attesta indubbiamente una non comune vivacità e versatilità d'ingegno, sostenuta da una ampia e soda dottrina, e uno spirito dotato di una fine sensibilità ai molteplici problemi del pensiero e della vita. Se gli studi sulla filosofia del Gentile e lo scritto su «Stato, governo e scuola» sembrano alla Commissione particolarmente degni di nota, essa è concorde nel rilevare in tutti i lavori del Cento una costante elevatezza nella discussione e una felice penetrazione di giudizio. Riconosciuti questi pregi, la Commissione sente il dovere di consigliare al giovane e valente studioso una maggiore concentrazione delle sue felici attitudini intellettuali in qualche studio in cui egli possa dar miglior prova della sua capacità organatrice e sintetizzatrice.

Alfredo Pino-Branca. — Presenta un notevole studio manoscritto su «La vita economica della Sardegna Sabauda nel periodo 1720-1773». Frutto di ricerche pazienti ed accurate, compiute su documenti inediti, il lavoro è ricchissimo di dati statistici e di notizie importanti e rivela nel suo autore una perfetta conoscenza dell'ambiente da lui preso in esame e un felice intuito nella risoluzione dei problemi economici. Sfrondato da certi particolari troppo minuziosi, che ne rendono inutilmente faticosa la lettura, il lavoro del Pino-Branca verrebbe indubbiamente ad

assumere l'importanza di un originale e prezioso contributo a quegli studi storici, degni del massimo incoraggiamento, che mirano a metter in luce, mediante metodiche e coscienziose ricerche sulla storia regionale italiana, i molteplici elementi, materiali e morali, che concorsero alla graduale formazione della nostra complessa vita nazionale.

GIUSEPPE SAITTA. — Presenta al concorso due lavori a stampa di notevole ampiezza: « La filosofia di Marsilio Ficino » e « Disegno storico della educazione ».

La Commissione nel mentre riconosce i pregi non comuni di pensiero, di dottrina, di forte preparazione del Saitta, che agli studi filosofici ha già dato buoni contributi, non può non tracciare una sensibile differenza di valore tra il primo e il secondo dei lavori sopra citati,

Il primo, « La filosofia di M. Ficino », è condotto con rigore di metodo e chiarezza di esposizione e l'Autore vi si muove sicuro, riallacciando il pensiero del filosofo da lui studiato con il mondo antico e quello moderno. Il libro costituisce senza dubbio una ricostruzione storica che fa onore agli studi del nostro paese. Il « Disegno storico della educazione », sebbene svolto con felicità di composizione, non presenta grande novità di disegno e per di più eccede troppo spesso i limiti del problema educativo che l'autore si era proposto di seguire nella sua evoluzione storica, per sconfinare largamente e non sempre necessariamente nelle questioni generali speculative; sicchè la linea fondamentale ne riesce talora imprecisa e quasi oscurata, mentre le stesse figure dei grandi educatori non appaiono sufficientemente rilevate.

Considerato il valore dei tre ultimi concorrenti che senza dubbio emergono di gran lunga sugli altri, e l'opportunità di dare ad ognuno di essi un segno di riconoscimento per la loro pregevole attività di studiosi; e tenuto altresì conto della difficoltà di comparazione tra lavori attinenti a discipline diverse, la Commissione unanime propone che l'unico premio di L. 5000 sia così ripartito: 2000 lire per ciascuno ai proff. Alfredo Pino-Branca e Giuseppe Saitta e L. 1000 al prof. Vincenzo Cento.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione della Commissione per il concorso a premio stabilito dal Ministero della Marina per il 1924 (Scienze matematiche). Commissari: BIANCHI, ENRIQUES, BAGNERA.

Al concorso per il premio del Ministero della R.ª Marina hanno preso parte il Prof. Pacifico Mazzoni e il Prof. Giuseppe Burnengo, i quali presentano i seguenti lavori:

1. PACIFICO MAZZONI. 1) « Alcune proprietà delle operazioni permutabili e delle sostituzioni regolari sopra le lettere » (st.). — 2) « Ricerche sulla teoria dei gruppi d'ordine finito » (st.). — 3) « Sulla funzione indicatrice (n) di Gauss » (st.). — 4) « Una proprietà della vita matematica » (in corso di stampa). — 5) « Sulle annualità vitalizie discontinue » (ms.).

2. GIUSEPPE BURNENGO. 1) « Il problema isoperimetrico nel calcolo delle variazioni » (st.). — 2) « Elementi di geometria descrittiva » (st.). — 3) « Norme didattiche in Geometria » (st.). — 4) « Operazioni aritmetiche e regole algebriche » (st.).

La Commissione ha convenuto nei seguenti giudizii.

Il prof. MAZZONI ha lavorato lodevolmente nel campo difficile dei gruppi finiti di operazioni. Il lavoro più importante che egli presenta su questo argomento sono le « ricerche sulla teoria dei gruppi d'ordine finito » dove si occupa in special modo del problema di costruire i sottogruppi intermediarii di un gruppo composto con due gruppi d'operazioni permutabili. Quantunque non manifesti una grande originalità, rivela notevole perizia in questo ordine di studii. Le due Note di matematica finanziaria dànno un nuovo saggio dell'attività dell'autore in un altro indirizzo importante delle Matematiche.

Il prof. BURNENGO presenta come lavoro principale la trattazione del « problema isoperimetrico nel calcolo delle variazioni » e riesce col metodo di E. Levi ad apportare un reale contributo a questo problema, togliendo delle restrizioni per l'esistenza dell'estremale minimizzante: ciò approfittando della circostanza che il detto metodo fa a meno del campo di estremali di Weierstrass. L'osservazione fondamentale che sfrutta il Burnengo è però riportata in un lavoro dello stesso E. Levi. Gli altri lavori presentati dal candidato sono d'indole didattica, e specialmente gli « Elementi di Geometria descrittiva » dimostrano buone qualità d'insegnante.

La Commissione, tenuto conto che i due concorrenti hanno dato prova lodevole di attività scientifica, pur accudendo ai doveri dell'insegnamento in istituti di istruzione media, e stimando che, sebbene si siano occupati di argomenti diversi, i lavori presentati si possono ritenere di eguale merito, ai termini dell'art. 8 del Regolamento propone che il premio venga diviso in parti eguali tra i due concorrenti.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione della Commissione per il concorso del Ministero della Marina per il 1924 (Scienze storiche) e riservato agli Insegnanti dei Regi Istituti Nautici. Commissari: FIORINI, presidente; LEICHT, segretario; CANTARELLI, relatore.

Si è presentato un solo concorrente: il prof. IGNAZIO COSTANZA, ordinario di lettere italiane nel R. Istituto Nautico di Palermo, autore di due lavori, l'uno a stampa (Palermo, 1921) sulla *leggenda di S. Martino nel Medio Evo*; l'altro dattilografato (senza data), che porta il titolo: *Il pensiero di Tito Livio sulla guerra Alessandrina* (Ricostruzione del libro 112 della Storia Romana di Tito Livio).

La Commissione, dopo aver esaminato e discusso con molta cura i due lavori presentati dal concorrente, è venuta alle seguenti conclusioni:

Nel primo lavoro, l'A. raccoglie con diligenza tutti gli elementi di cui si formò la leggenda di s. Martino, vescovo di Tours, fra cui in primo luogo, la vita, le epistole e i dialoghi di Sulpicio Severo; le opere di Gregorio di Tours, di Venanzio Fortunato e di altri agiografi d'ogni paese d'Europa. Da questi elementi, l'A. ricava il materiale per indagare le ragioni psicologiche dell'entusiasmo verso il santo, e studia il processo di formazione della leggenda, il suo processo evolutivo e i rapporti fra la leggenda e la storia. Largo era senza dubbio il campo delle ricerche che il concorrente aveva dinanzi a sè, ma egli non ne ha saputo ricavare tutto quel profitto che da uno studioso italiano si sarebbe potuto aspettare. Manca infatti un'analisi del contenuto della leggenda; nè vediamo esaminato il problema così importante delle possibili attinenze del culto di s. Martino con la dominazione Franca. Anche la bibliografia dell'argomento non è completa, nè estesa. Per citare qualche lacuna, l'A., al quale pure non sono ignoti gli « Analecta Bollandiana » non pare conosca lo studio del Padre Ippolito Delahaye intorno a Sulpicio Severo e s. Martino e quello su Guiberto di Gembloux scritto dallo stesso dotto Bollandista.

Passiamo ora al secondo lavoro. In questo che, a primo aspetto, sembra migliore del primo, l'A. si propone d'indagare il pensiero di Tito Livio sulla guerra alessandrina e di ricostruire il libro 112, ove la guerra era narrata, attraverso gli storici o epigoni latini, come egli li chiama e gli storici greci che, come i latini, da Livio dipendono. E stabilita l'esistenza di due correnti storiche, alle quali accenna Plutarco (*Ces.* 48), l'una ostile a Cesare che ripone la causa della guerra alessandrina negli amori di Cesare e di Cleopatra, e l'altra favorevole che rende responsabili della guerra i ministri del re Tolomeo Dionisio, l'A. vuol ritrovare la corrente storica anticesariana nel l. 112 di Livio, alla qual fonte dovrebbero ricondursi tutti quei particolari, anche lievi, i quali mancano nei Commentari delle guerre civili e

alessandrina. Difatti, dice l'A., è ozioso ricercare le fonti alle quali attinse Livio: egli può riguardarsi come un contemporaneo agli avvenimenti di quel tempo, appartenendo alla generazione immediatamente successiva a Cesare e a Pompeo.

Questa invece delle fonti contemporanee era un'indagine necessaria alla quale avrebbe dovuto accingersi l'A., poichè, come bene osserva Edoardo Meyer, nella sua opera magistrale sulla *Monarchia di Cesare* e il *Principato di Pompeo* che il concorrente pare non conosca, Livio non può considerarsi contemporaneo agli avvenimenti dell'età Cesariana. Nato nel 59 a. Cr., alla morte di Cesare, aveva quindici anni, era quindi incapace di formarsi una conoscenza personale di quei fatti e perciò non possiamo riconoscere in lui una fonte primaria per la storia di quel tempo. E quando Livio giunse a comporre i libri dell'opera sua nei quali trattava di Cesare, il periodo Cesariano da lungo tempo era stato studiato da molti scrittori e di quelle narrazioni storiche egli dovè giovarsi, bene osserva il Meyer, nello stesso modo di Polibio il quale, nella storia della guerra annibalica e successive guerre, si servì, ritoccandole, delle fonti primarie di quel tempo. Ma ricostruire i libri perduti di Livio e conoscere se e quali nuovi contributi egli abbia potuto arrecare alla tradizione storica di quell'agitato periodo è cosa sommamente difficile per non dire impossibile.

L'A. inoltre è fermamente convinto che delle due correnti storiche relative alla guerra alessandrina, Livio rappresenta quella anticesariana. Ma se egli avesse scrutato più a fondo il pensiero del grande storico, ciò che del resto formava appunto il tema del lavoro presentato al concorso, la sua convinzione ne sarebbe rimasta scossa, poichè il pensiero di Livio è molte volte incerto. E questa sua incertezza si manifesta sin dalle prime parole del bellissimo proemio: *facturusne operae pretium sim, si a primordio urbis res populi Romani perscripserim, nec satis scio, nec si sciam dicere ausim*;... *quae ante conditam condendamve urbem poeticis magis decora fabulis quam incorruptis rerum gestarum monumentis traduntur, ea nec adfirmare nec refellere in animo est*...

E nel caso speciale di Cesare, Livio, facendo suo un giudizio conservato da Seneca, (e non da Tacito [p. 14], come dice il concorrente, che poi si corregge), diffuso nel pubblico di Roma e di cui a torto quasi tutti i moderni, compreso il Meyer, gli attribuiscono la paternità, scriveva essere incerto se per la Repubblica fosse stato un bene la nascita di Cesare o se piuttosto non sarebbe stato meglio per essa che mai egli fosse nato.

Quod de Caesare maiori volgo dictatum est et a T. Livio positum, in incerto esse, utrum illum nasci magis reipubblicae profuerit an non nasci... (Senec., *Nat. quaest.*, V, 18, 4).

Questo giudizio che potrebbe chiamarsi popolare, piacque certamente a Livio, poichè corrispondeva al suo carattere e forse con esso egli poneva fine agli otto libri chiamati nei codici *civilis belli libri* e che giungevano sino alla uccisione di Cesare, e perciò nel libro 112 Livio deve aver esposto le due correnti sopra accennate senza pronunciarsi probabilmente nè per l'una, nè per l'altra in modo assoluto.

Siffatta indagine storico-psicologica avrebbe dovuto essere affrontata nel presente lavoro e forse le conclusioni alle quali è giunto l'autore sarebbero state diverse.

Ed ora riassumiamo.

I due lavori fin qui esaminati hanno senza dubbio dei pregi: diligenti, accurati, quasi sempre lasciano scorgere nel loro autore buone attitudini alle ricerche storiche e letterarie, ma non rivelano quella originalità di vedute, quel fine intuito, quel senso critico senza del quale è difficile giungere a così notevoli risultati da meritare il riconoscimento di un premio abbastanza cospicuo.

Per queste ragioni, la Commissione unanime è dolente di non poter proporre che il premio sia conferito ai due lavori ora presentati, ma esprime fin da questo momento l'augurio che l'autore possa, in un prossimo concorso, con lavori più meditati e più completi, ottenere piena ed intera vittoria.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio della Fondazione A. Sella per il 1925.
Commissari: M. CANTONE, Q. MAJORANA e A. GARBASSO (relatore).

Il dottor Vasco Ronchi, da cinque anni assistente presso il Laboratorio di fisica della R. Università di Firenze, si è occupato nell'ultimo triennio di ricerche assai interessanti e utili dal punto di vista dell'ottica pratica.

Riprendendo un'antica esperienza del Righi sulle frangie che si ottengono da una combinazione di reticoli, il Ronchi ha elaborato una serie di metodi, che permettono di studiare le aberrazioni e, in generale, i difetti delle lenti, degli specchi e delle lastre a faccie piane e parallele. Egli ha indicato anche dei procedimenti per la determinazione della distanza focale delle lenti divergenti e lo studio dei sistemi di stelle doppie.

Questi varii metodi studiati dal dottor Ronchi, che in parte sono già applicati, come risulta alla Commissione per la testimonianza di uno dei suoi membri, da ditte produttrici di istrumenti ottici e da grandi amministrazioni dello Stato, sembrano costituire un titolo degno per l'attribuzione del premio Sella.

La Commissione propone dunque che il premio della Fondazione Sella venga quest'anno conferito al dottor Vasco Ronchi.

Le proposte della Commissione esaminatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

ADUNANZA SOLENNE DEL 5 GIUGNO 1926

ONORATA DALLA PRESENZA DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Il Presidente SCIALOJA, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta con le seguenti parole:

Sire, Graziosa Regina,

Alla seduta solenne d'oggi, onorata dall'augusta presenza della M. V. e della graziosa Regina, avrebbe dovuto riferire sui nostri lavori il senatore Volterra, che per tre anni presiedette questa Accademia con alto intelletto, con animo fervente, con zelo quotidiano. Disgraziatamente una indisposizione gli vieta di essere tra noi. Ma le iniziative a cui diede vita o impulso parlano per lui e lo rendono qui presente.

Consapevole delle gloriose tradizioni della nostra antichissima Società scientifica, sorta or sono più di tre secoli per stringere rapporti fra cultori di varie discipline, il Volterra si adoperò ad accrescerne il prestigio coll'intensificare e largamente diffondere le pubblicazioni accademiche, scopo principale della nostra attività, col partecipare ad indagini di carattere internazionale, e col mettere in maggior valore i tesori che racchiude questo palazzo.

Le nostre pubblicazioni scientifiche vanno assumendo d'anno in anno un più ampio sviluppo, e raccolgono, si può dire, tutto ciò che di più alto si produce fra noi nel campo delle scienze fisiche e morali. Oltre i *Rendiconti* e le *Memorie* delle nostre due Classi, oltre le *Notizie degli Scavi* ricercatissime in tutto il mondo, e l'edizione dei *Monumenti antichi* che per la sostanza e per la forma onora l'Italia, mi piace segnalare, tra le pubblicazioni di quest'anno, un'opera postuma di quell'insigne scienziato ed apostolo che fu Angelo Celli sulla *Storia della malaria nell'Agro romano*, opera ricca di notizie preziose sull'alterno intensificarsi ed attenuarsi di quel flagello dall'epoca latina fino al giorno d'oggi. Alla pubblicazione del grosso volume contribuirono la Direzione della Sanità e il Comune di Roma, ai quali Enti rendo in questa solenne occasione rinnovati ringraziamenti.

Per dar più ampio respiro alla Biblioteca, che contiene inestimabili ricchezze, ma il cui rapido sviluppo trovava ostacolo nell'angustia dello spazio,

la Presidenza ha provveduto adattando un locale adiacente all'antico Palazzo Corsini, già adibito a granaio, ora trasformato in un'ampia e bella sala di 270 metri quadrati di superficie. In questa sala, se il Governo ci aiuterà ad arredarla di moderni scaffali, potranno trovar posto per molti anni le pubblicazioni che ci arrivano da ogni parte del mondo civile in cambio delle nostre.

Nuovi preziosi cimeli ha accolto, durante il decorso anno accademico, il Palazzo che oggi ci ospita. Il Museo Copernicano offerto all'Italia molti anni or sono da uno studioso polacco, il Wolinsky, museo contenente preziosi ricordi del sommo astronomo di Thorn e ricco di antichi strumenti astronomici e globi terrestri e celesti, fu, dal Collegio Romano ove quasi ignorato si trovava, trasportato in questo edifizio, ove, al più presto, potremo dargli una sede decorosa. Adempiremo così ad un voto di Quintino Sella il quale voleva che la raccolta Copernicana divenisse il primo nucleo di un museo dell'astronomia italiana dal Rinascimento ai giorni nostri.

L'Accademia ha pure preso parte allo studio di vaste questioni di carattere internazionale, sia cooperando con i propri rappresentanti ai lavori del Comitato Internazionale di ricerche e della Unione Accademica Internazionale ; sia appoggiando una generosa iniziativa del senatore Giovanni Ciraolo, allo scopo di studiare le grandi calamità meteorologiche, telluriche, demografiche ed economico-sociali, onde difendere, per quanto è possibile, dalle catastrofi collettive le popolazioni dei luoghi più frequentemente colpiti.

La maggiore attività della nostra Accademia ha attirato sui suoi lavori l'interesse di un largo pubblico e di alcuni grandi Istituti che più partecipano al rinnovarsi della vita nazionale e sentono la importanza dei progressi scientifici per lo sviluppo futuro d'Italia. Ingenti offerte ci furon fatte per creare nuovi premi. Segnaliamo con gratitudine in primo luogo gli Istituti di Emissione (Banca d'Italia, Banco di Napoli e Banco di Sicilia) i quali, nella fausta occasione del 25° anniversario del Regno di V. M., versarono la somma di lire 100 mila per un solo premio sul tema : *Conseguenze economiche, finanziarie e sociali della guerra europea.* Seguì il generoso esempio l'Associazione Bancaria Italiana, che sempre per onorar la M. V., offrì la somma di 100 mila lire per costituire colla rendita un premio biennale. Una somma eguale fu offerta dalla Compagnia di Assicurazione di Milano, in occasione del centenario della sua fondazione, pure per un premio biennale destinato a lavori nelle scienze che più da vicino interessano le assicurazioni. Una somma di 25 mila lire fu data all'Accademia dal benemerito Istituto Italiano di Igiene, Previdenza ed Assistenza sociale, per crearne due premi, uno *sulla patologia del cancro*, l'altro per un'*opera d'igiene sociale*, dallo stesso Istituto altre 10 mila lire furono elargite per due medaglie d'oro da conferirsi a scopi d'igiene scolastica, e d'igiene del lavoro. Speciale ricordo merita la nobile offerta fatta dal nostro illustre e compianto socio Battista Grassi, il quale donò all'Accademia la cospicua somma di lire 125,000 raccolta per pubblica sottoscrizione in suo onore, onde farne un premio annuale destinato a lavori

di parassitologia. Rimangono inoltre da segnalare premi minori offerti dalla disciolta Associazione Nazionale dei Professori Universitari, dal prof. Alessandro Lattes per ricordare il defunto fratello Elia, già nostro socio, e dalla Avvocatura Erariale per onorare la memoria del senatore Mantellini.

Nel decorso anno accademico il nostro Sodalizio ebbe a subire dolorose perdite; come quelle dell'illustre matematico Gregorio Ricci Curbastro, del valoroso mineralologo Carlo Viola, di Camillo Golgi, che ha compiuto immortali lavori nel campo della morfologia e della patologia, di Francesco d'Ovidio chiarissimo letterato e filologo, benemerito dell'Accademia di cui fu per molti anni presidente, di Francesco Schupfer sommo storico e giurista, di Vittorio Puntoni di Elia Lattes filologi eminenti, di Alberto Peratoner valoroso chimico, di Antonio Antoniazzi chiaro astronomo, di Giulio De Petra insigne archeologo, di Attilio Hortis letterato e patriota, di Vittorio Fiorini ben noto per le sue pubblicazioni Muratoriane. Ultimo, doloroso lutto per la nostra Accademia fu la perdita della Contessa Ersilia Caetani Lovatelli, archeologa e letterata illustre, che volle lasciarci in dono la sua preziosa biblioteca, la quale avrà nelle nostre sale un decoroso collocamento.

Lamentiamo poi la scomparsa di numerosi Soci stranieri: Felice Klein, matematico, Teofilo Homolle archeologo, Giovanni Massart botanico, G. Augusto Schweinfurth geografo, Giovanni Langley fisiologo, Paolo Vinogradoff giurista, F. H. Bradley filosofo, e Kamerling Onnes fisico.

Entrarono a far parte del nostro Sodalizio i Soci nazionali: Federigo Enriques, Nicola Parravano, Federico Sacco, Luigi Sabbatani, Aldo Perroncito, Luigi Cantarelli, Francesco Ruffini, Bernardino Varisco, Luigi Einaudi; i Corrispondenti Alessandro Amerio, Livio Cambi, Alessandro Martelli, P. Gabriele Goidanich, Pietro Toesca, Giovanni Calò, Luigi Rava; e i soci stranieri: Enrico Lebesgue, Federico Küstner, Giacobbe Wackernagel, Lodovico Pastor, e Bertrando Russell.

I Premi dovuti alla munificenza della Maestà Vostra da assegnarsi questo anno, riguardavano la Fisica, le Scienze filosofiche (Premio rinviato l'anno scorso) e la Storia e Geografia. Prego il prof. Majorana di voler riferire sul primo concorso.

Il Socio Majorana così si esprime:

Maestà, Graziosa Regina,

Al concorso per il Premio Reale di Fisica si sono presentati sei concorrenti. Due fra essi, sono stati giudicati in linea assoluta degni del conferimento del premio: il prof. Michele La Rosa dell' Università di Palermo, ed il prof. Antonino Lo Surdo dell' Università di Roma. Il primo è autore di numerosi lavori concernenti l' Elettrologia ed in particolare: la radioattività, la foto-elettricità, la fusione del carbone, l' arco voltaico, i fenomeni termo e galvanomagnetici, ottenendo in tutti interessanti risultati sperimentali e teorici. Il secondo espone, in un più ristretto numero di pubblicazioni, i risultati di sue ricerche su di un solo

argomento: l'analogo elettrico dell'effetto Zeeman; con esse ha apportato un notevolissimo contributo al progresso della Scienza, che ha servito di punto di partenza alle ricerche di una numerosa schiera di valenti sperimentatori in tutto il mondo.

Venendo al giudizio comparativo fra i detti due candidati, la Commissione ha rilevato che, mentre il La Rosa offre un'attività varia a cui corrispondono in più campi risultati notevoli; nei riguardi del Lo Surdo spicca in modo evidente l'importanza dell'unico gruppo di lavori da lui presentato al concorso.

Per tali motivi, la Commissione, riconoscendo in questi due concorrenti meriti eccellenti ma non comparabili fra loro, si è trovata nell'impossibilità di preferire l'uno all'altro; epperò unanime si onora di proporre alla Maestà Vostra che il premio Reale per la Fisica venga diviso in parti eguali tra i professori Michele La Rosa e Antonino Lo Surdo.

Quanto al Premio Reale per le Scienze filosofiche, l'Accademia decise di non conferirlo e di riaprire fra due anni un nuovo concorso.

Per il Premio di Storia e Geografia si ritenne poi opportuno di rinviare il giudizio all'anno prossimo per poter completare la Commissione, rimasta, per varie vicende, privata di alcuni suoi membri.

Vennero assegnati due intieri Premi della Fondazione Santoro, uno al dottore Alberto Blanc per tutta la sua opera scientifica, e in particolar modo per la scoperta d'un processo per la utilizzazione integrale della leucite; processo che ha interesse scientifico non solo, ma presenta grande importanza economica per il nostro Paese. L'altro Premio fu conferito al prof. Amico Bignami per le sue fondamentali scoperte nel campo dei problemi connessi con la malaria.

Il Premio «Maria Bianca», istituito da un munifico fondatore che ha voluto conservare l'incognito, fu conferito al prof. Sanarelli per varie ricerche nel campo delle malattie infettive.

I Premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione, da conferirsi a professori di scuole medie e agli assistenti, furon dati per la Matematica e Fisica ai dottori Segre e Mazzetti; per le Scienze naturali al dott. Bezzi; per le Scienze storiche e filologiche ai dottori Capasso e Fatini; per le Scienze filosofiche al dott. Miceli.

Il Ministero della Marina ha fondato a sua volta dei Premi per i professori degli Istituti nautici. Questi Premi vennero assegnati, per le Scienze fisiche e chimiche, ai dottori Parodi e Platania, e per le Scienze filologiche al dott. Nardi. Non fu concesso invece un premio dello stesso Ministero per un Trattato di Meteorologia e Oceanografia.

Il premio Sella, destinato ad Assistenti Universitari di Fisica, fu conferito al dott. Persico

La nostra Accademia, nell'anno che ora si chiude, ha potuto anche sussidiare importanti ricerche in vari campi del sapere, impiegando il reddito di una somma che il Senatore Treccani, di cui Vi è ben nota la illuminata generosità, offerse anni or sono al nostro sodalizio. Tra le imprese od indagini che abbiamo potuto sovvenzionare, sia pure in modesta misura, alcune hanno particolare interesse nazionale; citiamo, a titolo di esempio, il Voca-

bolario della Svizzera italiana e le ricerche geologiche nell'Alto Adige. Rammarichiamo che i fondi, dei quali possiamo disporre a questo scopo, siano troppo esigui per metterci in grado di accordare il nostro aiuto a tutti gli studiosi che a noi si rivolgono onde avere i mezzi di proseguire i loro lavori.

Sire, Graziosa Regina,

Con le pubblicazioni, col conferimento di premi e di sussidi, la nostra Accademia sa di dare un valido impulso al movimento intellettuale italiano e sa di contribuire indirettamente, in tal guisa, al futuro progresso economico del nostro paese. La ricerca disinteressata d'oggi è spesso la fonte della ricchezza di domani. Se questa affermazione avesse ancora bisogno di prova, basterebbe a darla la scienza, di cui vi parlerà con somma competenza Raffaello Nasini. Egli vi accennerà alle leggi della Chimica che appartengono al campo astratto della filosofia naturale; eppure grazie alla conoscenza di queste leggi la Chimica ha portato innumerevoli benefizi alla civiltà ed ha quasi trasformato la nostra vita.

Col vostro consenso, Maestà, dò la parola al socio Nasini.

NEL PRIMO CENTENARIO DALLA NASCITA DI STANISLAO CANNIZZARO

LA TEORIA MOLECOLARE E ATOMICA GLORIA ITALIANA E LE SUE SORTI

Sire, Augusta Regina, Eccellenze,

Signore e Signori,

Sono oggi due settimane che in Palermo si celebrarono le onoranze centenarie a Stanislao Cannizzaro. La sua salma, dal Cimitero del Testaccio, fu trasportata a Palermo, per essere ivi deposta nel Pantheon di S. Domenico, dove, insieme col grande italiano, Francesco Crispi, riposano in pace o sono ricordati i più eccelsi rappresentanti del sapere e del patriottismo siciliano. Un bel monumento, dovuto al siciliano Niccolini, ricorda la possente figura del Cannizzaro, e, nel tempo stesso, simboleggia genialmente l'opera sua.

Portato a braccia dai suoi discepoli, guidati dall'allievo più caro e più antico e più illustre, Emanuele Paternò, Egli fu deposto nel luogo di lui degno. Frequenza di popolo, omaggio di uomini di scienza, italiani e stranieri, di cittadini insigni, partecipazione del Governo Nazionale, mostrarono e dissero di quale alta estimazione era, ed è, circondato il nome del più grande chimico italiano. L'Accademia dei Lincei, a cui egli dètte per tanti anni l'opera indefessa sua e dei suoi allievi, e a cui appartenne sino dai primordi, onde potrebbe dirsene uno dei fondatori, l'Accademia dei Lincei che il suo nome sempre ricorda nel premio cospicuo, sacro alla sua memoria, fondato da un grande straniero, ha voluto associarsi a queste onoranze, chiuderle, coronarle quasi, nella cerimonia di questo giorno solenne, alla presenza augusta delle loro Maestà.

Si è onorato nel Cannizzaro il grande riformatore, colui che, sviluppando e ponendo nella sua vera luce la geniale opera dell'Avogrado, stabilì, su basi solidissime, la teoria molecolare e atomica e dètte alla chimica una notazione ormai accettata da tutto il mondo scientifico. Ben vero è questo. Ma non solo a noi chimici e ai fisici, sibbene ad ogni persona colta, sono giunte delle affermazioni che l'atomo del Cannizzaro ha ormai fatto il suo tempo, che il concetto di mole-

cola, della molecola dell'Avogadro, non ha più ormai significato nè fisico nè chimico; che non esiste più l'atomo, ma l'elettrone e il protone, da cui esso in modo complicato è costituito. Recentemente un uomo di molto valore, il prof. Lowry dell' Università di Cambridge, parla della *déchéance*, dello spodestamento dei pesi atomici, a cui i chimici avevano attribuito una così grande importanza; della disgrazia in cui sono caduti i pesi atomici frazionari, a stabilire le frazioni dei quali i chimici più illustri si erano tanto affaticati, e che non sarebbero più che dei banali miscugli, simili in un certo modo (dice il Lowry) all'acqua di mare, miscugli realizzati dalla natura, e non costanti fondamentali. E, col crollo della molecola e dell'atomo, crollerebbero anche i grandi edifici che su di essi furono costruiti: prima di ogni altro il sistema di Mendeleeff.

Onde potrebbe nascere il sospetto, che celebrando oggi noi l'opera del Cannizzaro e quella dell'Avogadro, che sono fra loro indissolubilmente connesse, celebriamo, non qualche cosa di vivente, ma teorie e notazioni che, per quanto importanti storicamente, sono ormai da porsi in disparte.

E che questo non sia, brevemente vorrei oggi mostrare e, nel tempo stesso, mettere in piena evidenza, sviscerare quasi, quello che vi è nell'opera dell'Avogadro e del Cannizzaro non ancora messo in giusta luce; e anche vorrei, per un senso di giusto orgoglio di italiano e di equanime storico della scienza, rivendicare, a questi due grandi, certi meriti – e fondamentali – che da varie parti si vorrebbero diminuire o disconoscere.

L'opera dell'Avogadro non è stata messa nel suo giusto valore. Di lui si parla come dell'autore, dello scopritore, della regola, ormai legge, a cui egli giunse per considerazioni di indole principalmente chimica, che in volumi eguali di gas, nelle stesse condizioni di temperatura e di pressione, è contenuto lo stesso numero di molecole. Si aggiunge, e non sempre, che egli introdusse, sotto altro nome, la distinzione tra atomo e molecola. Ora fu proprio questa distinzione che rese così grande la portata della sua legge e che ne rese possibile l'ulteriore sviluppo; perchè, altrimenti, vano sarebbe stato l'enunciato famoso. Ma la profondità di questa distinzione sta in ciò, che egli, pel primo, introdusse il concetto che anche le ultime particelle dei corpi semplici erano divisibili, il che da nessuno si ammetteva, nè per molto tempo si volle ammettere; che erano composte di particelle più piccole, e in numero diverso, secondo la natura del gas.

Fu quindi il precursore della divisibilità degli atomi, alla quale portano le odierne teorie, le odierne esperienze, come io misi in evidenza a Torino nel 1911 nel centenario della legge celebrata. Ma vi è qualche cosa di più, di più profondo: il concetto daltoniano, che pur durò tanto nella scienza, che le diverse sostanze si formassero per semplice iuxtaposizione degli atomi, era quanto mai semplicista, e non tale da soddisfare in nessun modo; mal si comprendeva come, solo per il fatto che due atomi si ponevano vicino, si avessero delle così profonde modificazioni nelle proprietà chimiche e fisiche. L'Avogadro, invece, fece rappresen-

tante delle proprietà fisiche e chimiche dei corpi, e semplici e composti, non l'atomo, ma la molecola ; e allora nulla di strano che, dal cloro passandosi ad es. all'acido cloridrico, si avessero tante differenze di comportamento, perchè il complesso è del tutto diverso, e quella obiezione fondamentale cessava di esistere; vi era come una penetrazione, nell'edificio molecolare, di un nuovo elemento: era un nuovo edificio che ben poteva avere proprietà fisiche e chimiche differentissime. E su questo grande merito dell'Avogadro, dalla cui concezione scaturisce fuori quella distinzione tra corpo semplice ed elemento, che mise poi così bene in evidenza il Mendeleeff, nessuno che io sappia si soffermò ; ed io sono lieto di poter oggi mettere in piena evidenza questo suo profondo e singolare concetto : precursore, da un lato, della complessità dell'atomo, dall'altro concilia la trasformazione chimica colla teoria atomica, la quale, coll'atomo daltoniano, in nessun modo rendeva conto delle reazioni chimiche.

E qui debbo addentrarmi in qualche particolare per rivendicare all'Avogrado dei meriti che si vorrebbero disconoscere.

Da un illustre chimico francese, vari anni fa, si affermò che la legge dell'Avogadro, quella dei volumi eguali, era stata già enunciata dal Bernoulli e che, del rimanente era ormai nell'aria della scienza, cosicchè anche il Dalton, prima dell'Avogadro, l'aveva invocata. Ora il nostro Guareschi dimostrò in modo esauriente che il Bernoulli nulla di simile aveva mai detto, nè veramente poteva dirlo: ebbene, recentissimamente, l'illustre uomo affermò di nuovo che è il Bernoulli che ha pel primo enunciato la legge ! Strana affermazione in uno scienziato di così alto valore, e dopo la lezione del Guareschi! E la erronea affermazione, data l'autorità grande di chi la fece, venne da molti accettata e riprodotta. Quanto al Dalton, egli disse, è vero, qualche anno prima dell'Avogadro, che si potrebbe forse pensare che volumi uguali di gas contenessero lo stesso numero di atomi, ma si affrettò a soggiungere che è questa un'ipotesi assurda. E davvero non so come si possa asserire che il Dalton aveva invocato la legge, e si possa attribuirla a lui, dal momento che egli, pensandoci sopra, riputò assurdo, e assurdo era per gli atomi suoi, ciò che poi l'Avogrado espose e sostenne come fondamento della scienza nostra. Direi anzi che fu questa una singolare misconoscenza del Dalton, la quale si accentuò anche posteriormente.

In onore di colui che introdusse il concetto di molecola nella scienza, quel geniale pensatore e sperimentatore che è Jean Perrin, che insegnò come le molecole in tanti modi si possono numerare, contare, propose che si chiamasse numero dell'Avogadro quello delle molecole contenute nel peso molecolare di qualsiasi specie chimica, espresso in grammi, e proposta analoga aveva fatto poco prima Sir J. J. Thomson, solo riguardo al numero delle molecole contenute in un cc. di un gas a 0° e 760 mm. di pressione. Ma mentre fu generalmente adottata la proposta del Perrin, i tedeschi, per la maggior parte, non ne vollero e non ne vogliono sapere. E, partendo dal fatto che il primo a dare un valore approssimato pel numero delle molecole contenute nell'unità di volume di un

gas, fu, e direi quasi incidentalmente il Loschmidt, ispirandosi a considerazioni e calcoli fondati sulla teoria cinetica dei gas, vorrebbero che quel numero non si chiamasse numero dell'Avogadro, ma invece numero del Loschmidt, l'Avogadro nulla avendo che fare, secondo essi, colla sua determinazione. Singolare pretesa questa, come se il nome di tutte le unità fondamentali della fisica, consacrate ai grandi che degli argomenti si occuparono e che aprirono nuove vie alle ricerche, portassero con sè che, proprio loro, avevano fatto le prime misure! Più ragionevolmente, alcuni scienziati, pur tedeschi, propongono che numero del Loschmidt si chiami quello delle molecole contenute nell'unità di volume di un gas e numero dell'Avogadro, quello delle molecole contenute nel peso molecolare espresso in grammi di qualsiasi sostanza. Ed a questa proposta noi italiani potremmo consentire, mettendo bene in evidenza che quella dell'Avogadro è una costante universale, che deriva direttemente dalla sua regola e che non dipende in alcun modo dalle deviazioni rispetto alle leggi dei gas perfetti, mentre il numero del Loschmidt varia colla pressione e colla temperatura e colle deviazioni dalle leggi fondamentali dei gas.

Il peso della molecola dell'Avogadro, la quale è la più piccola quantità rappresentante della specie chimica, e che egli insegnò a determinare e che la teoria delle soluzioni diluite rese più universalmente accessibile, è anche il peso che ci rende conto delle trasformazioni chimiche, onde dagli antiatomisti si volle chiamare peso di reazione; e non vi è dubbio che, sempre, lo studio chimico completo di una sostanza portò, per il peso molecolare, agli stessi valori a cui si giunge colla determinazione fisica fondata sulla legge dell'Avogadro. Ma è vero che ormai, come viene asserito anche in reputati trattati, non si può più parlare di molecole? Questo è assolutamente da negarsi. Per il fatto che la molecola degli elettroliti non esiste in soluzione diluita, per la sua scissione negli ioni, per il fatto che per composti salini semplici, allo stato solido, la spettrografia con i raggi Roentgen ha mostrato che non si hanno vere molecole, ma reticolati ordinati di atomi, e che, secondo alcune recenti teorie sviluppate prima dal Bjerrum e dal Milner e, successivamente, dal Ghosh e, con maggiore successo, dal Debye e dal Hückel, ma non ancora generalmente accettate dalle maggiori autorità della scienza, anche nelle soluzioni concentrate degli elettroliti le molecole, ossia i sali, non esisterebbero, non ne consegue che la molecola sia ormai un'entità astratta e di nessun valore. Esiste per la materia allo stato gassoso e per quella allo stato liquido, per quella allo stato di soluzione, quando non intervenga la scissione elettrolitica, ed esiste poi per la maggior parte delle sostanze organiche ed inorganiche complesse, anche allo stato solido: solo che essendo le molecole vicine le une alle altre nei solidi, spesso si uniscono, agiscono sull'altra, si deformano, costituendo complessi; ma la molecola fondamentale si riconosce e, cosa meravigliosa, è costituita, assai spesso, come tutte le indagini chimiche, fisiche, e specialmente stereochimiche, avevano fatto supporre, avevano divinato. Sorprendente veramente questo metodo di indagine con i raggi Roentgen che ci permette di

vedere come sono costruite le molecole, le molecole dell'Avogadro, le grandi unità fisiche e chimiche rappresentanti delle proprietà del corpo. Non dunque le molecole dell'Avogadro sono da relegarsi tra le finzioni, tra le ipotesi della scienza ormai oltrepassate, ma sono sempre ben vive, e sono base e guida per nuovi e fecondi lavori, e restano la via maestra per la determinazione dei pesi atomici. Del rimanente, per noi chimici, le molecole rappresentano, col loro peso, quelle quantità di specie chimica o di corpo semplice tra le quali avvengono le reazioni: e a questo concetto non possiamo certo rinunziare qualunque sieno le conseguenze, le indagini, le ipotesi sulla natura della materia: e alla determinazione di questi pesi molecolari possiamo giungere per via puramente chimica: onde si va accentuando un certo contrasto fra la molecola chimica e la molecola fisica, contrasto che apparve, ed appare, manifesto più specialmente nella scienza francese.

Vengo ora all'opera del Cannizzaro. È proprio vero che l'atomo cannizzariano è stato oltrepassato, che è una concezione oltrepassata? Si può rispondere con sicurezza di no.

Dirò subito come al sistema cannizzariano considerato nel suo insieme, dopo che esso trionfò di tutte le opposizioni che specialmente venivano dal Berthelot e dalla sua scuola, nessun attacco si è fatto come sistema di numeri fondamentali.

Anche quando si pretese dall'Ostwald e dagli Energetici di annientare la teoria molecolare atomica, base delle notazioni, sotto altri nomi, erano sempre i pesi di volumi uguali delle specie chimiche allo stato di grande attenuazione, e la minima quantità di elemento in esse contenuta; ossia il peso molecolare dell'Avogadro, il peso atomico del Cannizzaro. Come di quella dell'Avogadro così anche si è cercato di diminuire la importanza dell'opera del Cannizzaro, attribuendo, erroneamente, ad altri, e principalmente al Gerhardt, la grande riforma, o attaccando la sua legge e invocando per la determinazione delle unità fondamentali solo criterî chimici. Ma si tratta di attacchi che non vengono che da un gruppo di uomini di scienza, si tratta di disconoscimenti spesso derivanti da ignoranza o da leggerezza. Se si vuole fare la storia della scienza senza conoscerla, o a base di preconcetti, o di falso orgoglio nazionale peggio per chi la fa. E non c'è molto da preoccuparsi di queste piccolezze.

Ma la *déchéance*, lo spodestamento, la decadenza dell'atomo si considera sotto un altro punto di vista, da quello cioè che, adesso, è dimostrata la complessità dell'atomo e che quindi le ultime particelle non sono più gli atomi, ma gli elettroni e i protoni. Ora su questo punto fondamentale è bene di insistere brevemente per delucidare la questione.

Il Cannizzaro non pretese mai che il suo atomo fosse indivisibile: quindi la sua concezione, a giudizio di lui stesso, da questa eventuale divisibilità doveva essere indipendente. Nel «Sunto» egli diceva parlando dei suoi atomi

« queste quantità sono indivisibili almeno nella sfera delle azioni chimiche attualmente note » e soggiungeva, rivolgendosi al De Luca « tu ti accorgi bene che, con questa ultima espressione, io scanso la questione se si possa giungere a dividere ulteriormente questa quantità ». E, pure nel « Sunto »: « Noi non asseriamo che ciascuno di questi atomi non contenga parti distinte, ma non vogliamo altro esprimere che il seguente fatto: ciascuno di questi atomi non si suddivide mai in quella sfera di azioni chimiche che siamo giunti a produrre: potrebbe darsi che, estendendosi i nostri mezzi analitici, giungeremo a scoprire una ulteriore divisione della mezza molecola (l'atomo) dell'idrogeno ». E nel 1874, nel discorso fatto a Palermo al Congresso della Società per il Progresso delle Scienze, quando ormai la spettroscopia fioriva, parla della possibilità di moti interni degli atomi che considera come « porzioni di materia, le quali si sogliono trasportare intere dall'una all'altra molecola nella sfera d'azioni chimiche sinora studiate, ma che pur contengono parti capaci di moto relativo ».

Ma allora si trattava di pure ipotesi, di pure possibilità, per quanto rese quasi necessarie dai fenomeni spettrali; inoltre il sistema del Mendeleeff spingeva inevitabilmente a supporre che l'analogia degli elementi e il ripetersi periodico delle loro proprietà avesse una radice profonda in somiglianze di costituzione e riportava all'antica ipotesi, quasi convinzione innata nell'uomo di scienza, dell'unità della materia: sebbene questa non fosse – ed è ben strano – l'opinione del gigante russo fondatore del sistema.

Ma i concetti corpuscolari sulla elettricità, la scoperta dei raggi catodici, dei raggi Roentgen condussero ad affermare come verità sperimentale la natura complessa dell'atomo. La scienza inglese, che già ci aveva dato il rozzo atomo del Dalton, ci dètte per merito principalmente di Sir J. J. Thomson e, più ancora, per quella meravigliosa del Rutherford il modello dell'atomo, a finissima struttura, modello che poi fu perfezionato dal Bohr, il quale con ipotesi ardite riguardo ai movimenti degli elettroni, salvò da una inevitabile morte l'atomo del Rutherford. Meravigliosa costruzione! Un nucleo densissimo in cui tutta la materia è concentrata e straordinariamente piccolo rispetto alla grandezza di tutta la sfera atomica, protetto, difeso dagli elettroni, in piccol numero per gli atomi più semplici, sempre più numerosi per quelli più complicati, elettroni situati a grande distanza dal nucleo, a cui fanno da avamposti i pochi elettroni di valenza (da 1 a 8) che pur determinano la maggior parte delle proprietà chimiche dell'elemento; corpuscoli praticamente senza peso, sono pur quelli che maggiormente differenziano gli elementi, che provocano la maggior parte dei fenomeni: risorge con essi, come mise in evidenza l'Urbain, la teoria delle monadi del Leibnitz; finzioni allora, creazioni della speculazione filosofica, o frutti di intuizione mirabile del genio, oggi forse realtà. E il nucleo, che oltre essere il rappresentante della massa, pur dirige e influenza gli elettroni e certe proprietà dell'elemento, si trova quasi protetto contro gli attac-

chi, che noi gli rivolgiamo, da quella solitudine desertica del complesso atomico. Il Cannizzaro parlava sempre del microscopio invocato dal Laplace e diceva « se l'arte potesse costruire microscopi così potenti da render visibili le molecole ultime, noi le scorgeremmo sparse nei volumi dei corpi nelle stesse proporzioni di rarezza in cui le stelle sono disseminate in una nebulosa ». Ma uno spettacolo ancor più meraviglioso a noi si presenterebbe, se ci fosse dato di scrutare gli atomi con i moti vertiginosi degli elettroni, questi sistemi così simili a quelli planetari. Le molecole ormai le vediamo e possiamo disegnarle nella loro complessità, così simili, spesso, a quelle che la chimica aveva mirabilmente divinato.

Vennero poi, conseguenza della radioattività in principio, gli isotopi, elementi che hanno peso atomico differente e proprietà chimiche uguali, o almeno non differenziabili con metodi chimici analitici : e poi le pleiadi, o riunione di isotopi, che occupano un solo posto nel sistema e che corrispondono ai nostri attuali elementi : le teorie elettroniche ci hanno dato, della loro esistenza, una elegante e convincente spiegazione. Da tutto questo che cosa resulta per l'atomo del Cannizzaro ? Sono, è vero, gli elementi radioattivi in stato di decomposizione, di esplosione, onde per essi la trasformazione di un elemento in un altro, trasformazione spontanea e che noi non possiamo dominare, è ormai raggiunta : ma la trasformazione porta sempre ad altri atomi cannizzariani. Gli isotopi, sono pure elementi con atomi cannizzariani e le pleiadi riunione di essi. Il concetto dell'immutabilità dell'elemento può aver subìto un forte attacco, ma non quello dell'atomo. Certo però non ci possiamo nascondere che, se la trasformazione degli elementi fosse facile, cosicchè agevolmente si potesse passare da un elemento ad un altro, da un isotopo all'altro, il peso atomico canizzariano perderebbe molta della sua importanza, dato il metodo del tutto chimico e fisico, e in fondo grossolano, di determinarlo. Ma così non è : salvo gli elementi radioattivi, che sono in stato perenne e attuale di trasformazione e di esplosione, gli altri elementi, anche quelli che, avendo peso atomico frazionario, sono miscugli di isotopi, sono però miscugli in cui la natura ha impresso il suo suggello di immutabilità ; cosicchè, praticamente, il peso atomico è sempre lo stesso, sino alle frazioni della seconda decimale. Ben disse recentemente J. F. Durand in una sua interessante conferenza : « È l'associazione la più stabile quella che, per non citare che un esempio, mantiene riuniti, attraverso tutte le loro vicissitudini, gli atomi del cloro isotopi (35 e 37). Nel salgemma del Trias, nelle acque salate, nel sale dei vulcani, nei derivati clorurati dell'industria, nello stesso nostro corpo, atomi di cloro di masse differenti sono uniti costantemente nelle stesse proporzioni : l'identità della più gran parte delle loro proprietà si è opposta alla loro separazione nei processi della natura, dalla nebulosa solare sino ai giorni nostri ».

È noto del rimanente che, per gli elementi comuni, la esistenza degli isotopi, per quanto sicura, è solamente indiziaria, svelata dallo spettrografo di

massa dell'Aston; e a separazioni constatabili con processi chimici non siamo ancor giunti con sicurezza. Sola eccezione sicura, l'esistenza degli isotopi del piombo, differenti per piccole quantità nei pesi atomici: ma il piombo è l'ultimo prodotto di trasformazione di elementi radioattivi: e del rimanente il piombo comune ha peso atomico invariabile.

Nè la demolizione artificiale degli atomi minaccia ancora la chimica della bilancia. Riuscì al Rutherford di mostrare la natura composta di sei elementi, boro, azoto, fluoro, sodio, alluminio, fosforo: sembra che altri elementi si sieno ora aggiunti e che, fra tutti, sieno ormai ventisette, che, scomponendosi, dànno idrogeno ed elio: ma la scomposizione è solo indiziaria, segnalata dalle particelle emesse e dal loro effetto, durante il bombardamento, sopra uno schermo di solfuro di zinco: occorrerebbero quantità di qualche bilione di volte più grandi nei prodotti della scissione per poterle determinare chimicamente. Solo tentativo, che parve in principio fortunato, fu quello della trasformazione del mercurio in oro; ma non vi è dubbio ormai che la trasformazione non si è ottenuta, per quanto ragionevolmente si potesse e si possa tentare. L'atomo è troppo ben protetto dalla piccolezza del nucleo, dalla immensità desertica della sua sfera di esistenza, dalla relativa rarità e distanza degli elettroni; noi lo aggrediamo, lo bombardiamo, ma troppo pochi sono i proiettili (particelle α) di cui disponiamo per il bombardamento, troppo piccola l'energia di cui disponiamo: quando potremo arrivare a due milioni di *Volt* e più le cose potranno cambiare, secondo lo Haber. Giungeremo con tutta probabilità alla dimostrazione chimica della demolizione, ma per ora non ci siamo arrivati, e, anche quando ci riuscirà, bisognerà mettersi in condizioni ben differenti da quelle che corrispondono alle nostre reazioni chimiche, alla chimica della bilancia, alla chimica della vita e dell'industria; l'atomo del Cannizzaro non è quindi per ora scosso, e, sia o no l'elemento mescolanza di isotopi, (e gli isotopi sono pure atomi cannizzariani) ogni sforzo per avere esatti anche i decimali del peso atomico è ancora bene speso.

Ma se non è scosso il sistema degli atomi Cannizzariani, hanno sofferto quei magnifici edifici costruiti su di esso? La teoria della valenza e quella dei numeri di coordinazione, quella della concatenazione degli atomi con le formule di struttura, la stereochimica? In nessun modo. Solo ad esse si applicano i concetti elettronici; i legami si giudicano al lume del numero, degli strati degli elettroni e della loro disposizione negli atomi: la teoria elettronica si applica alla risoluzione dei problemi della valenza e della affinità, della interpretazione delle proprietà fisiche delle sostanze: saranno questi i veri *experimenta crucis* delle nuove teorie che sin qui, è inutile negarlo, ai puri chimici, ai vecchi chimici, sembrano piuttosto metachimica, anzichè chimica. Ed il grande sistema del Mendeleeff, quello che proprio si fondava sugli atomi del Cannizzaro, come è rimasto? Meraviglioso sistema! Quando sembra quasi annientato, prende nuovo slancio, sempre restando intatta la formidabile

ossatura, prende nuovo vigore, e seguita a dirigere le menti e le ricerche. È la più bella conquista, come ben disse l'Urbain, della chimica comparata. La scoperta delle terre rare, dei gas nobili, quella degli elementi radioattivi, degli isotopi, furono dure prove per il sistema; dalle quali uscì quasi completamente vittorioso. Il sistema era fondato sì sul peso atomico, ma sul peso atomico quale lo aveva concepito il Mendeleeff, che lo modificava senza esitazione se, quello ammesso, non corrispondeva alle analogie chimiche, cosicchè, sorto nella scienza il concetto meraviglioso del numero atomico, al quale il Van den Broek riconobbe il profondo significato di esponente della carica nucleare dell'atomo, e il Moseley dimostrò potersi determinare in modo indipendente e sicuro, basandosi sulle proprietà spettrali dei varî elementi rispetto ai raggi X, proprietà derivanti dalla massa nucleare, si vide che i numeri atomici corrispondono, nella successione, ai pesi atomici del Mendeleeff, e il sistema, come Anteo, risorse ancor più vigoroso. Ed oggi il sistema mirabilmente si collega con la costituzione elettronica dell'atomo: e non bene saprei dire se esso ispira la disposizione degli elettroni negli atomi, o se questa spiega il segreto della periodicità.

Il geniale, acuto e il più grande Epigono del Mendeleeff, Augusto Piccini, disse queste parole, or sono quasi trenta anni, parlando del sistema: « Ispiratore assiduo di importanti ricerche, promette di vivificare ancora per molto tempo la chimica minerale; e mentre non mendica facili, quanto inutili ritocchi, chiede di non essere guastato da mani profane, in attesa che l'avvenire lo confermi parte di un vero più esteso e più alto, cui gli studi prolungati e ben diretti non mancheranno di rivelare ». E ben si appose il grande mendeleeffiano, e il suo monito dovrebbe essere ascoltato: non toccate, quell'opera maestosa del genio: non si tratta di una classifica per le scuole, si tratta di qualche cosa di molto più alto, di molto più profondo.

Integro dura l'atomo del Cannizzaro; integri gli edifici che sul suo sistema si sono costruiti!

Sire, Augusta Regina,

A me sembra che si possa riaffermare senza esitazione che la teoria molecolare atomica dell'Avogadro e del Cannizzaro, questa gloria italiana, è un organismo tuttora ben vivo e ancora fecondo, e ben vivi sono tutti i grandi edifici che sul concetto di molecola e sulla riforma cannizzariana si sono edificati. La chimica delle trasformazioni e delle reazioni, quella che ha sempre per guida la bilancia, e il centimetro o il millimetro cubo, quella che dirige e controlla tutte le applicazioni alla industria e alla vita, si fonda sempre su quelle pietre miliari che sono i pesi molecolari dell'Avogadro e i pesi atomici del Cannizzaro. La costituzione elettronica della materia, la portentosa visione che noi abbiamo dell'atomo, nella sua intima essenza, ben potrà illuminarci sul mec-

canismo delle reazioni, sulla valenza, sulla natura e sulla misura dell'affinità e sulla natura di tante proprietà fisiche, che, certo si potranno mettere in relazione – forse anche troppo facilmente – colla complessità dell'atomo, sia del nucleo, sia degli elettroni esterni, sia di quelli di valenza che sarebbero gli avamposti, gli araldi delle reazioni. La trattazione elevata che si è ora fatta al Congresso di Palermo da insigni italiani, rappresentanti del nuovo indirizzo della chimica, dà buone speranze che noi possiamo, anche nel nuovo indirizzo, metterci sulla strada che percorsero ai loro tempi trionfalmente l'Avogadro e il Cannizzaro. Ma dei grandi concetti stabiliti da questi sommi nulla vi è da rigettare, vi è solo da aggiungere o da integrare, e così anche delle splendide concezioni che dalla riforma cannizzariana sono sorte, che ad essa si sono ispirate. Ben dovuto è quindi l'omaggio che, nel primo centenario dalla sua nascita, la Sicilia, l'Italia tutta, la nostra Accademia e la scienza straniera hanno tributato a Stanislao Cannizzaro; omaggio a un Grande sparito, ma insieme omaggio all'opera sua sempre viva, sempre feconda, vanto dell'Italia nostra, e che noi abbiamo il dovere di glorificare e di difendere.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Fisica, scaduto il 31 dicembre 1924. Commissari: M. Cantone (presidente), O. M. Corbino, A. Garbasso, T. Levi-Civita, Q. Majorana (relatore).

Al concorso si sono presentati sei candidati, di cui uno si è ritirato prima che la Commissione concludesse i proprî lavori. Sono così rimasti in gara: i Sigg. Fossa Mancini Carlo, La Rosa Michele, Lo Surdo Antonino, Straneo Paolo, Ungania Emilio.

La Commissione prende in esame i singoli titoli scientifici dei varî candidati e su di essi esprime anzitutto il proprio giudizio assoluto.

Il prof. ing. Carlo Fossa Mancini, studioso di antica tempra e autore di pregevoli pubblicazioni scientifiche e tecniche si presenta con due lavori manoscritti. Nell'uno, sui getti trascinati, ricava e raffronta le indicazioni che sull'interessante fenomeno, già segnalato e schematizzato dallo Zenner, vengono fornite direttamente dai teoremi sulle quantità di moto e delle forze vive. Vi si rileva, tra altro, che delle due soluzioni ricavate in tal guisa, è preferibile quella desunta dal teorema delle forze vive (s'intende previo apprezzamento globale delle azioni dissipative), perchè la formula cui si perviene applicando invece il teorema delle quantità di moto (e trascurando la eventuale influenza della rugosità delle pareti) include anche la possibilità di un guadagno complessivo di energia, il che è fisicamente inaccettabile.

Di più ampie proporzioni è la ricerca intitolata: « Nuova teoria dell'attrito dei liquidi ». Si può dire che nei primi capitoli l'A. sostanzialmente rileva ed illustra, su esempi svariati, una notevole proprietà delle equazioni generali del moto permanente (valida per fluidi non soltanto ideali ma anche viscosi). Si tratta, in sostanza, di un corollario dei teoremi generali di esistenza, il quale riferendosi, per fissare le idee, al moto piano, può enunciarsi come segue: nota, lungo una linea di flusso la distribuzione della velocità e degli sforzi (della sola pressione nel caso dei fluidi perfetti), tutte le caratteristiche del moto rimangono univocamente determinate, potendosi costruire la linea di flusso contigua e assegnare anche per questa gli sforzi, e così di seguito.

Un tale procedimento permette di costruire diagrammi adattabili a diverse contingenze sperimentali. I moti turbolenti non sono a rigore stazionari; e, se si trattano come tali (avendo riguardo a valori medî entro un intervallo di tempo, non troppo breve), essi sono espressi da equazioni differenziali affette

da termini di agitazione molecolare, dei quali oggi ancora ben poco si conosce. Tuttavia, il Fossa Mancini, prendendo norma da casi tipici molto studiati in idraulica, propone criterî semi-razionali e semi-empirici (costituenti la sua nuova teoria dell'attrito) per estendere anche ai moti turbolenti il procedimento costruttivo del campo idrico a partire da un filetto di cui si conosca il regime.

Sono questi indubbiamente studi interessanti, ma nè dal lato sperimentale, nè tanto meno da quello speculativo apportano tale contributo da potersi segnalare per il conferimento del Premio Reale.

Il prof. MICHELE LA ROSA presenta al concorso trenta pubblicazioni. Si prescinde tra esse da quattro, che pur riassumendo in maniera chiara ed efficace argomenti fisici di attualità, hanno carattere di compilazione e di volgarizzazione. Nelle altre l'A. espone ricerche in generale interessanti, eseguite talvolta in collaborazione.

Nelle due prime pubblicazioni, l'A. descrive un sensibile nuovo tipo di elettroscopio adatto per misure di radioattività, e spiega poi con perspicacia talune anomalie, presentate dalle manifestazioni radioattive del nitrato di uranio.

Nelle successive ricerche sulla foto-elettricità di alcuni liquidi, eseguite in collaborazione del dr. Cavallaro, è affrontato un problema per sua natura difficile. La piccolezza dei fenomeni osservabili e la volatilità dei liquidi impiegati sono forse causa della incertezza di alcuni risultati.

Un lavoro posteriore si riconnette ad una serie di ricerche assai importante, compiute dal La Rosa in epoca antecedente ai termini del concorso e relative alla fusione del carbone. Con la discussione che fa il La Rosa dei risultati del Lummer, egli dimostra in un modo esauriente, come essi non possano considerarsi quale prova di quella fusione; mentre questo fatto sarebbe soltanto realizzabile col metodo già dal La Rosa spesso usato, che consiste nello immettere repentinamente una grande potenza elettrica in un cilindretto di carbone precedentemente arroventato. È da notare come l'idea seguita dall'A., ha condotto in seguito a risultati estremamente interessanti, permettendo di portare dei filamenti metallici a temperature paragonabili solo a quelle delle stelle più calde.

Successivamente, in due nuovi lavori il La Rosa si intrattiene a studiare le caratteristiche dell'arco elettrico, della scintilla o del bagliore. Egli descrive varî aspetti dell'arco voltaico, in condizioni diverse di pressione, facendo rilevare come gradatamente si passi da tale fenomeno a quello chiamato bagliore. Non ostante l'indole del lavoro, che di sovente non può essere che descrittivo, tale studio si appalesa interessante, sia per le indicazioni che in esso si dànno circa il passaggio da un tipo all'altro di scarica, sia per l'interpretazione della influenza della natura del metallo degli elettrodi sulla grandezza della caduta di potenziale catodica.

In un'altra pubblicazione, l'A. fa vedere con accurati accorgimenti sperimentali, con precise misure e con minuta discussione come la forza elettromotrice

della coppia *Pt-C*, si avvicini col suo comportamento più ai conduttori metallici che ai cosidetti variabili. Il lavoro rappresenta un notevole contributo alla letteratura dell'argomento che, fra mezzo ai discordanti risultati di altri autori, viene così trattato con precisione e sicurezza.

Un gruppo più numeroso di lavori, nel quale il La Rosa, talvolta in collaborazione con i suoi allievi, riferisce e discute i risultati di una serie di ricerche galvano o termomagnetiche, rappresenta il campo della maggiore sua attività sperimentale in questi ultimi anni.

In un primo tempo, egli si occupa di alcune questioni concernenti l'effetto Hall. Come è noto, molti sono gli elementi che possono contribuire alla determinazione dei valori osservabili nei varî effetti del genere. Fra essi, l'A., dopo averlo segnalato, si è occupato di ricercare la eventuale influenza della varia natura degli elettrodi, sul valore dell'effetto Hall; ottenuti risultati positivi in tale senso, passa poi alla loro spiegazione, intraprendendo uno studio preliminare sul comportamento di una coppia metallica termo-elettrica in un campo magnetico. Il metodo di osservazione di tale influenza, è basato sull'intervento dell'effetto Peltier, ed ha permesso all'A. di raggiungere grande precisione in tale genere di misure. Applicando la teoria elettronica dei metalli, egli arriva poi alla formulazione di una nuova ipotesi: la dipendenza del numero di elettroni liberi nell'unità di volume dal valore dell'intensità del campo magnetico

Tale ipotesi, come l'A. dimostra, giustifica, dal punto di vista qualitativo, i mutamenti dell'effetto Peltier e quelli della resistenza elettrica del metallo per effetto del campo magnetico.

Seguendo lo stesso ordine di idee, in un successivo lavoro, compiuto in collaborazione del dott. Sellerio, l'A. prevede che in un disco di bismuto disposto come per l'osservazione dell'effetto Hall, ed in conseguenza dell'ammessa variabilità del numero degli elettroni liberi, sotto l'azione del campo magnetico, debba manifestarsi una forza elettromotrice secondo la direzione del campo magnetico stesso. L'esperienza eseguita avrebbe confermato la previsione; ma successivamente l'argomento è stato ripreso dal solo Sellerio, che ha riconosciuto una preponderanza nel fenomeno osservato, di una causa perturbatrice dovuta alla anisotropia del bismuto.

In un ultimo gruppo di dieci pubblicazioni, è contenuta una ricerca di ampia mole, sulle conseguenze astronomiche di una ipotesi già emessa dal Ritz, e secondo la quale la velocità della luce, emessa da una sorgente luminosa in moto, risulterebbe dalla somma vettoriale della velocità della sorgente e di quella della luce. Tale ipotesi, come è noto, è in contrasto col secondo postulato della teoria della relatività speciale di Einstein, ed era stata dal De Sitter ritenuta inaccettabile appunto in base ai risultati astronomici dell'osservazione delle stelle doppie. Il La Rosa ritiene invece di poter dimostrare che una valutazione esatta delle conseguenze di quella ipotesi, trova piena conferma in tutte le particolarità fotometriche che si constatano nella osservazione delle stelle variabili.

La questione esaminata dal La Rosa trovasi nel presente momento scientifico in una fase che non consente di formulare una risposta definitiva. Invero, mentre le conseguenze fotometriche dell'ipotesi balistica appaiono conformi alla realtà per la maggior parte delle stelle variabili, non pare possa dirsi altrettanto per quelle che si ritiene si trovino a distanze estremamente grandi.

Inoltre, mentre la ipotesi balistica, associata alla spiegazione classica cinematica del fenomeno Doppler è risolutamente contradetta dai risultati della spettroscopia stellare; si sono di recente avute ragioni non lievi che hanno messo in questione la stessa teoria classica della luce, non solo nel meccanismo della sua emissione (teoria di Bohr), ma persino nel processo di propagazione; in quanto che alle onde Maxwelliane verrebbero sostituiti ipotetici quanti granulari di luce (fenomeni foto-elettrici, esperienza di Compton, ecc.); e con questa ultima ipotesi sarebbe da rifare la spiegazione dei fenomeni di interferenza, e persino la nozione di frequenza della luce perderebbe il suo consueto ed immediato significato fisico.

Nell'attuale singolare momento di tormentosa revisione di tutta l'ottica fisica, nel quale vengono emesse e discusse anche da fisici di grande fama le idee apparentemente più bizzarre e talvolta più paradossali, la Commissione non crede di pronunciare alcun giudizio su questi lavori del La Rosa; nè può quindi farne oggetto di valutazione agli effetti del presente concorso. Ma la Commissione stessa, non ostante tale esclusione, riconosce nel La Rosa notevolissima e varia attività scientifica, sia nel campo teorico che in quello sperimentale. Tale attività, sorretta da ottima cultura e da vivace ingegno, lo ha condotto agli interessanti risultati sopra riferiti, ed essa appare perciò, in linea assoluta, meritevole del conferimento del Premio Reale.

Il prof. ANTONINO LO SURDO presenta al concorso sette pubblicazioni riguardanti tutte «L'analogo elettrico dell'effetto Zeeman», accompagnate da una nota manoscritta esplicativa.

Le prime sei di tali pubblicazioni sono costituite da brevi e concise Note presentate alla nostra Accademia, sul detto argomento; e l'ultima costituisce un riassunto dell'A., dei risultati già prima ottenuti da Stark e di quelli proprî.

Come è noto fu lo Stark a pubblicare per primo di avere osservato il fenomeno in questione. Subito dopo il Lo Surdo dichiarò di avere osservato già in precedenza fatti che venivano a trovare la loro spiegazione nell'effetto annunziato dallo Stark. Ricevette il Lo Surdo in tal modo la spinta a riprendere la osservazione e lo studio del fenomeno; e con lodevole slancio potè apportare un contributo pregevolissimo all'ulteriore sviluppo dell'argomento, come risulta dalle Note successivamente pubblicate.

Infatti, mentre lo Stark aveva scoperto e osservato il nuovo fenomeno studiando l'emissione della luce da parte dei raggi canale, trasversalmente al campo elettrico (e ciò con un metodo ingegnoso e complesso, ma di proposito

ideato), l'osservazione dello stesso fenomeno fu fatta dal Lo Surdo con disposizione sperimentale del tutto diversa. Questa, almeno sotto il riguardo della semplicità, presenta notevoli vantaggi rispetto a quella dello Stark. Il metodo del Lo Surdo consiste nell'accrescere la caduta di potenziale davanti al catodo, coll'adoperare tubi di scarica molto sottili (dell'ordine del millimetro di diametro). E l'A., col suo prezioso artificio, è riuscito a stabilire un fatto veramente interessante e nuovo, del quale spetta a lui indubbiamente il merito, e cioè: una diversa forma di scomposizione delle varie righe della serie di Balmer, per l'idrogeno.

Semplici regole, secondo il Lo Surdo, governano questo fenomeno : il numero totale delle componenti coincide col valore del parametro che ogni volta si adotta nella formula di Balmer ; od anche il numero delle componenti normali coincide con quello d'ordine della riga.

Per di più, il metodo del Lo Surdo, che permise a lui di osservare per primo l'effetto longitudinale, e che ha consentito di constatare facilmente il manifestarsi di nuove componenti per valori convenienti del campo ha servito, poi a tutta una schiera di valenti sperimentatori fra cui è da comprendersi infine, lo stesso Stark. E così, grazie a tale metodo, un grande contributo è stato apportato allo sviluppo di questo nuovo capitolo della elettro-ottica. Ciò dicesi tanto dal punto di vista della semplice constatazione sperimentale di nuovi fatti quanto dall'altro del controllo, e del progresso delle nuove teorie fisiche. Infatti, la diversa scomposizione delle righe dell'idrogeno, scoperta dal Lo Surdo, è stata poi, nelle sue grandi linee, interpretata dalla teoria quantistica, come conseguenza della diversa azione del campo elettrico sulle traiettorie elettroniche.

Per tutte queste considerazioni la Commissione, sempre in linea assoluta, riconosce il Lo Surdo meritevole del conferimento del Premio Reale.

Le pubblicazioni del prof. ing. PAOLO STRANEO si possono raccogliere in quattro gruppi, concernenti rispettivamente l'irraggiamento termico ; il cosidetto metodo delle dimensioni zero ; la relatività ; i fenomeni ereditarii.

Sono notevoli come studio storico-critico, i due articoli del primo gruppo, che porgono, insieme, un preciso apprezzamento sulla portata della scoperta della pressione di radiazione quale risulta dal classico opuscolo del Bartoli, ed una trattazione con più moderni criteri della questione che egli aveva posta e risoluta sin dal 1876.

Di maggior rilievo, è indubbiamente il gruppo costituito dai lavori di relatività, fra cui spicca il perspicuo saggio di esposizione dei fondamenti di tale dottrina « secondo il senso fisico », come lo qualifica l'A. Egli allude con ciò al programma di non dissimulare il dualismo fra questo senso fisico, che opera in modo qualitativamente diverso nello spazio e nel tempo, e la rappresentazione matematica che ha invece trovato il suo miglior assetto in uno schema quadridimensionale.

Questo dualismo è ben messo in risalto, venendo d'altra parte illustrati in modo espressivo i molteplici, ma sempre parziali punti di vista che collegano le nuove teorie e l'intuizione fisica ordinaria.

Tale insieme di lavori è, indubbiamente, degno di considerazione, ma la Commissione, pur riconoscendone il valore, non vi ravvisa quella eccellenza di risultati o quella feconda originalità di pensiero che le consentano di dichiararlo meritevole del Premio Reale.

Il Sig. EMILIO UNGANIA presenta un'unica pubblicazione che non può essere presa in alcuna considerazione ai fini del presente concorso.

* * *

Da quanto precede, risulta che fra i varii concorrenti, due emergono per le loro molteplici doti e per i risultati ottenuti: il prof. La Rosa ed il prof. Lo Surdo. Entrambi, come si è detto, sono apparsi alla Commissione, degni in modo indubbio del conferimento del premio se considerati ciascuno isolatamente.

Venendo al giudizio comparativo fra i detti due candidati, la Commissione ha rilevato che mentre il La Rosa offre un'attività varia che ha portato in più campi a resultati notevoli; nei riguardi del Lo Surdo spicca in modo evidente l'importanza dell'unico gruppo di lavori da lui presentato al concorso.

Per tali motivi, la Commissione, riconoscendo in questi due concorrenti meriti eccellenti ma non comparabili fra loro, si è trovata nella impossibilità di preferire l'uno all'altro; e però unanime conclude proponendo che il premio Reale per la Fisica, venga diviso egualmente fra i proff. MICHELE LA ROSA e ANTONINO LO SURDO.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per le Scienze filosofiche, prorogato al 31 dicembre 1925. Commissari: L. CREDARO (presidente), P. BONFANTE, F. BOTTAZZI, B. VARISCO (relatore).

Divideremo i lavori presentati in tre gruppi:

I. GRUPPO:

I lavori di FERRARI ANTONIO MARIA, MARTINOTTI LUIGI, SIRIANNI GUGLIELMO, TRESPIOLI GINO e TREVISANI DOMENICO, non sono da prendere in considerazione.

Quelli di UNGANIA EMILIO avranno forse un valore in fisica. Non ne hanno alcuno in filosofia, perchè l'A. manca delle più elementari nozioni di critica filosofica.

D'EMILIA ALESSANDRO scrive correttamente con chiarezza e non manca di buone intenzioni. Ma non ha un'idea chiara di ciò, che il problema della filosofia divenne attraverso alla storia. Perciò le sue riflessioni laboriose non costituiscono un utile contributo a ricerche ulteriori.

II. GRUPPO:

Alla ricostruzione del pensiero socratico CALDI GIUSEPPE consacra un lavoro accurato, utile in una scuola media. Ma che sembra ignorare la critica moderna senza della quale non è possibile accertare l'esattezza d'una ricostruzione.

Nel ms. di CULCASI CARLO non mancano riflessioni acute. Ma il pensiero non vi è ben d'accordo con se stesso. Come l'armonia (prevalenza dell'amore sull'odio) possa implicar la disarmonia (prevalenza dell'odio sull'amore) non si comprende.

ITALO SCOTTI ha cultura e vigore speculativo; ma non è ancora capace di padroneggiare nè questo nè quella. Donde viene, che il suo pensiero sia non di rado contradittorio ed espresso con un'oscurità eccessiva.

III. Gruppo:

I lavori di quest'ultimo gruppo sono di molto superiori ai precedenti, e meritano d'esser presi in serio esame agli effetti del concorso. Li disponiamo secondo l'ordine crescente del merito.

Vivante Lello merita lode per lucidezza di forma, e per finezza di molte osservazioni. È vero che i suoi saggi, di cui ciascuno separatamente considerato è pregevole, nell'insieme risultano frammentarî, non costituendo una unità organica. L'A., molto giovane, ancora non ha ben trovato la sua via. Ma la Commissione confida, concordemente, che la troverà presto; e che i suoi lavori successivi manterranno le buone promesse di quelli esaminati.

Rignano Eugenio. Divideremo in tre parti l'esame della sua intensa e multiforme attività.

a) *Sociologia.* – In uno Stato ci sono i forti e i deboli, donde una questione sociale interna. Per altro: anche gli Stati si dividono in forti e deboli; donde una questione sociale internazionale. Discutere la questione sociale interna, senza riguardo al suo aspetto internazionale (come fa l'A.) non pare concludente.

b) *Biologia.* – Della sua vasta e solida cultura biologica l'A. si vale per giungere a una « concezione del mondo », che si riduce in ultimo a rilevare un contrasto essenziale tra natura e spirito. Ma il contrasto ha per unico fondamento le nozioni, che l'A. (senza discuterle benchè siano discutibili) accoglie intorno alla natura e allo spirito.

c) *Psicologia e logica.* – Il ragionamento, se avesse per sola guida la affettività, secondo che afferma l'A., non avrebbe un valore universale. Viceversa, ognuno attribuisce, alle proprie conclusioni, un valore universale. Siamo in presenza d'una difficoltà, che andava chiarita. Ma che dall'A. non fu chiarita.

Ferrari Francesco A. Dà prova d'una cultura vasta e solida, non che di molto acume. Riconoscendo e lodando ampiamente questi suoi meriti, non è tuttavia possibile, dato il tema del concorso, non rilevare alcune deficienze nella preparazione filosofica dell'A.

a) Il principio di causa è, secondo lui, d'origine sperimentale. Mentre la filosofia critica pretende, che il principio medesimo sia un costitutivo dell'esperienza, una sua condizione di possibilità.

b) « Orientamento, cognizione, forza », ecco, secondo l'A., i principî da cui deriva la religione. Ora: che all'orientamento la cognizione astratta non basti, è chiaro; ma un orientamento, che non sia cognizione, concreta, e perciò includente la forza, non si comprende.

c) L'A. non sa che farsi delle « astrazioni filosofiche ». Si concede in generale, che le pure astrazioni valgano poco. Ma le astrazioni filosofiche sono imprescindibili a chi voglia discutere di religione. Perchè l'ufficio loro è di eliminare i sottintesi, rendendo esplicite quelle condizioni di possibilità, nelle quali consiste il vero problema religioso.

CONCLUSIONE.

La Commissione, unanime, ritiene

che ciascuno dei tre ultimi concorrenti sia degno di lode sincera, con la gradazione, che superiormente fu indicata;

ma che d'altra parte le deficienze messe in rilievo escludano, così l'assegnazione del premio a uno solo di loro, come la sua divisione tra due soli o tra tutti e tre.

La Commissione per conseguenza propone all'unanimità che sia riaperto il concorso con la scadenza di due anni.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Concorso al premio Reale per la Storia e Geografia, scaduto il 31 dicembre 1925. Commissari: C. CALISSE (presidente), O. MARINELLI, F. CUMONT (relatore).

Per deliberazione dell'Accademia il conferimento del premio fu rimandato al prossimo anno.

Relazione sul concorso al premio « Maria Bianca Ciraolo », scaduto il 15 gennaio 1926. **Commissari: E. Marchiafava (presidente), A. Bignami, A. Dionisi, B. Morpurgo, A. Perroncito (relatore).**

Al Concorso per il Premio «Maria Bianca Ciraolo» si sono presentati i seguenti concorrenti: Boscolo-Bragadin R., Izar Guido, Laterza Giacomo, Purpura Francesco, Roffia Giovanni, Sanarelli G.

Boscolo-Bragadin R. Presenta una breve Nota di terapia della tubercolosi intitolata: « L'autosputo cutivaccino nelle tubercolosi polmonari anche aperte ».

L'A. descrive un metodo di cura per la tubercolosi riguardo al cui valore deve essere espressa la più ampia riserva. Non pare alla Commissione che questo lavoro possa essere preso in considerazione per il premio.

Izar Guido. Presenta un volume sulle «Metastasi amebiche», nel quale la bibliografia dell'importante argomento è raccolta ed esaminata con cura e spirito critico e sono inoltre contenute osservazioni e deduzioni personali. Questo lavoro che rappresenta la sintesi di ricerche già pubblicate dall'Izar sull'importante argomento è certamente degno di essere preso in considerazione per il premio.

Laterza Giacomo. Presenta un manoscritto intitolato « L'eziologismo interno e la terapia patogenetica della blenorragia e di altre malattie ». Tale manoscritto è destituito di ogni valore.

Purpura Francesco. Presenta una Nota a stampa e un manoscritto intitolati «Microorganismi del cancro e del sarcoma». In essi l'A. descrive diversi microorganismi isolati da carcinomi e da sarcomi ed il loro comportamento dal punto di vista culturale, immunitario e nella inoculazione negli animali.

La Commissione, per quanto un giudizio riguardante l'importanza dei microorganismi nell'eziologia dei tumori sia oggi prematuro, non ritiene che gli esperimenti del Purpura facciano fare un passo avanti alla questione.

Giovanni Roffia. Presenta un contributo alla diagnosi e cura precoce della tubercolosi polmonare nel quale è essenzialmente questione di alcuni particolari diagnostici e terapeutici relativi alla tubercolosi. La Commissione ritiene che

la loro importanza sia troppo scarsa perchè il lavoro possa essere preso in considerazione.

SANARELLI G. Presenta tre Note a stampa: « Patogenesi del colera ; il colera sperimentale » ; « Sulla patogenesi del carbonchio detto interno o spontaneo » ; « Nuove vedute sulle infezioni dell'apparato digerente ».

Questo gruppo di lavori, in cui sono riportate in gran numero nuove esperienze, rappresenta il coronamento e la sintesi di una lunga serie di ricerche che il Sanarelli va pubblicando da molti anni, riguardante la patogenesi di molte malattie microbiche e più specialmente delle infezioni dell'apparato digerente ed attraverso le quali egli è arrivato a vedute in notevole parte originali e nuove.

La Commissione, pur ritenendo che ad una parte delle conclusioni del Sanarelli si possano ancora allo stato attuale delle nostre conoscenze fare serie obbiezioni, deve pur rilevare che dalle sue ricerche sono stati messi in luce fatti di indubbio interesse scientifico. La Commissione ritiene quindi che l'opera del Sanarelli sia degna di essere presa in considerazione per il premio.

Venendo ad un confronto fra le opere che ha creduto di poter prendere in considerazione, e cioè fra quelle presentate dall'Izar e dal Sanarelli, la Commissione unanime ritiene che per importanza e mole di ricerche e per valore e originalità delle osservazioni debbano senza possibile dubbio essere preferite quelle del Sanarelli.

La Commissione, considerato il testo dell'articolo 1 dello statuto, rilevando che le ricerche del SANARELLI hanno fatto progredire le nostre conoscenze su un gruppo di malattie infettive, ha concluso all'unanimità proponendo alla Reale Accademia dei Lincei di conferirgli il premio « Maria Bianca Ciraolo ».

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sui premi della fondazione « Santoro », di cui uno scaduto il 31 dicembre 1925 e l'altro straordinario. Commissari: E. MARCHIAFAVA (presidente), O. M. CORBINO, L. DE MARCHI, F. MILLOSEVICH, N. PARRAVANO (relatore).

La fondazione Santoro si è trovata quest'anno a disporre di mezzi per l'assegnazione di due premi, e la Commissione incaricata di avanzare proposte al riguardo ha rivolto la sua attenzione all'opera svolta dall'on. prof. G. A. BLANC nel campo delle applicazioni della chimica e dal prof. P. BIGNAMI dell'Università di Roma nel campo della biologia.

Il prof. G. A. BLANC, dopo una serie di brillanti ricerche sulle sostanze radioattive le quali lo portarono fra l'altro a stabilire la costante di disintegrazione del radiotorio, ha rivolto la sua attività ad un problema di grandissima importanza pratica, riuscendo con i suoi ingegnosi studi e le sue coraggiose iniziative ad accrescere in misura notevole la dotazione mondiale di sali potassici utilizzabili.

È inutile richiamare qui, sia pure brevemente, la enorme importanza che i sali potassici hanno nella economia moderna, specialmente dal punto di vista dell'agricoltura. Benchè il potassio sia uno degli elementi molto diffusi in natura, purtuttavia molto di rado esso si rinviene in concentrazioni ed in forme di combinazione tali da permettere lo sfruttamento pratico. Finora l'unica sorgente di sali potassici utilizzabili era data dai depositi salini di Stassfurt e da quelli di Alsazia. Di tutte le altre possibili sorgenti - trascurando quelle di minore entità – avevano da lungo tempo richiamato l'attenzione degli studiosi i giacimenti di silicati di origine vulcanica, che possono dare dei materiali con un contenuto intorno al 18 % di ossido di potassio.

La grande importanza di tali materie prime è stata da lungo tempo riconosciuta in molti paesi ; ma essa è assolutamente prevalente per l'Italia, in quanto, dalle più accurate valutazioni di eminenti geologi, risulterebbe che le riserve di potassa accumulate in rocce ricche di origine vulcanica raggiungono in Italia una cifra di circa 10^{10} tonn. di ossido di potassio, cioè non meno di due terzi della quantità totale contenuta nei due giacimenti di Stassfurt e dell'Alsazia.

L'Italia ha quindi una parte assolutamente preponderante nell'interesse mondiale di assicurare la utilizzazione delle rocce vulcaniche ricche di potassa, che sono da noi essenzialmente rocce leucitiche.

Poichè trattasi di silicati allumino-potassici, ove l'allumina è contenuta in quantità pressocchè eguale a quella dell'ossido di potassio, ne consegue che la

utilizzazione integrale dei costituenti porta un notevole contributo di materia prima all'industria dell'alluminio, che tanto rapido sviluppo ha avuto in questi ultimi anni ed è destinata ad averne uno sempre maggiore.

È inutile quindi insistere sul carattere d'importanza che lo sfruttamento di questa materia prima ha nell'interesse dell'umanità, mentre occorre fare una volta di più risaltare che in questo campo il nostro Paese – tanto povero di risorse naturali – sarebbe almeno una volta in condizioni di privilegio.

L'opera del Blanc quindi unisce, all'importanza generale, un particolare interesse per l'Italia nostra.

La utilizzazione delle leuciti comprende essenzialmente due stadi: l'arricchimento della roccia e la elaborazione chimica del materiale arricchito.

Per quanto riguarda il primo stadio, il Blanc ha sottoposto ad accurata indagine tutto il problema dell'arricchimento magnetico avvalendosi delle conoscenze sul magnetismo permanente delle lave, e dimostrando come non sia possibile applicare al caso in esame i metodi comuni della tecnica in uso per materiali dotati di alta suscettività magnetica. Da tale indagine è derivata una razionale soluzione del problema che ha dato nella pratica risultati soddisfacentissimi.

Una volta trovato il metodo per ottenere economicamente grandi quantità di leucite arricchita (con titoli superiori al 95 %), il Blanc ha potuto vedere facilitato enormemente il problema per il trattamento chimico.

Non è facile dare conto, in una breve relazione, dei risultati conseguiti e di cui non tutti, per ovvie ragioni, perfettamente noti nei dettagli di esecuzione. Ricorderemo solo che, tra gli svariati processi del Blanc, hanno interesse e importanza fondamentali i trattamenti basati sull'attacco con acido cloridrico: con questo procedimento funziona già a Bussi un grosso impianto il quale produce giornalmente rilevanti quantità di sali potassici, di allumina e di silice, tutti di grande purezza. A questi risultati il Blanc è arrivato superando ingegnosamente tutte le difficoltà che erano state la causa di insuccesso dei precedenti tentativi.

L'allumina che egli ricava dalla scomposizione del cloruro è direttamente utilizzabile per la fabbricazione dell'alluminio e non ha bisogno di calcinazione preventiva, come il prodotto finora adoperato e ottenuto col processo Bayer. Basta accennare al fatto per comprenderne tutta l'importanza.

Il processo Blanc per la utilizzazione integrale della leucite richiede solo quantità minime di calore e si presenta pertanto come il più caratteristicamente italiano: la leucite delle nostre colate laviche e l'energia elettrica forniscono sali potassici e alluminio di grande purezza.

La leucite ha acquistato così il valore di una materia prima italiana di importanza fondamentale, e al Blanc va data anche ampissima lode per averne voluto conservare all'Italia il trattamento integrale fino al raggiungimento dei prodotti finiti.

Questi successi hanno creato in Italia una nuova grande industria destinata ad assurgere a importanza sempre maggiore nella vita economica della Nazione;

essi rendono il Blanc ben degno della distinzione del premio Santoro, e la Commissione è unanime nel proporre all'Accademia che gli sia conferito.

Il dr. AMICO BIGNAMI, professore di Patologia generale nella Regia Università di Roma, dedicò molta parte della sua attività scientifica allo studio di vari problemi connessi con la malaria.

Dopo la scoperta del parassita patogeno, Bignami ha compiuto, con lungo studio, un lavoro sull'anatomia patologica e sulla patologia generale della infezione malarica, particolarmente della malaria perniciosa. Si può affermare che dalla pubblicazione del lavoro del Bignami intorno a quegli argomenti, nulla di veramente nuovo sia stato aggiunto.

Il Bignami fu inoltre un collaboratore valoroso del Marchiafava nelle ricerche che portarono alla determinazione dei tipi clinici della malaria estiva-autunnale in rapporto con il ciclo di vita dei parassiti corrispondenti, specialmente della terzana maligna, la quale fu, parecchi anni dopo, ridescritta dallo scienziato tedesco Roberto Koch con il nome di febbre tropicale.

A Bignami si devono le prime indagini sulla genesi delle recidive nella infezione malarica, e i risultati cui pervenne sono accolti da non pochi malariologhi.

Se non che il merito precipuo del Bignami nello studio della malaria è di essere stato il primo ad occuparsi a fondo del problema della importanza delle zanzare in rapporto alle vie di trasmissione della malaria nell'uomo. Nel 1896 pubblicò un lavoro nel quale, dopo avere con acuta e convincente critica escluso che il germe malarico penetrava nel corpo umano per l'aria o per l'acqua, come si credeva da secoli, basandosi sulla esperienza clinica ed endemiologica e sull'analogia della trasmissione della malaria bovina per mezzo di certe zecche, veniva alla conclusione che la malaria si comportava di fronte all'uomo come se fosse trasmessa per la puntura delle zanzare. E ne diè prova provocando la malaria in uomini sicuramente sani, in luoghi certamente salubri, con le punture di zanzare trasportate da luoghi certamente malarici.

Dopo la scoperta di Rond Ross (del ciclo sessuale di vita di un parassita dei globuli rossi del passero nel *Culex pipiens*), il ciclo completo del parassita della malaria umana nelle zanzare *anopheles* fu poco dopo (1898-1899) studiato in tutte le sue fasi dall'intestino medio alle glandole salivari, nelle tre specie parassitarie, dal Bignami, dal Grassi e dal Bastianelli.

E così si giunse alla grande scoperta, ormai a tutti nota, che il parassita malarico umano compie due cicli: uno asessuale, pirogeno, nel sangue dell'uomo, l'altro sessuale nel corpo della zanzara *anopheles*, onde il parassita ritorna nel sangue dell'uomo per la puntura con la saliva, per ricominciare il ciclo asessuale. Grande scoperta di importanza scientifica e di inestimabile importanza pratica sociale, perchè ha aperto la via trionfale della profilassi contro il flagello della malaria, che desola tante belle e fertili contrade del nostro Paese. E quando, come tutti dobbiamo averne fiducia, quel flagello sarà scomparso, si ricorderanno

con riconoscenza gl'indagatori pionieri, per la cui opera si svelarono i misteri della malaria, fra i quali indagatori il Bignami occupa un posto onorevole.

Per questo merito del Bignami la Commissione lo ha giudicato degno di uno dei due premi Santoro.

La Commissione unanime propone pertanto che i due premi siano conferiti uno all'on. prof. G. A. BLANC e l'altro al prof. P. BIGNAMI.

Al concorso per il premio Santoro si era presentato il dott. GAETANO PIERACCINI con un opera in tre volumi dal titolo « La stirpe dei Medici da Cafaggio, saggio di ricerche sulla trasmissione dei caratteri biologici ».

Il contenuto dei due primi volumi è prevalentemente storico, mentre nel terzo, utilizzando gli argomenti di fatto contenuti nei primi due, l'A. crede di poter trarre deduzioni di carattere biologico.

Alla Commissione è sembrato che l'opera del Pieraccini non corrisponda alle intenzioni del fondatore del premio.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze matematiche e fisiche, scaduti il 31 dicembre 1925. Commissari: A. CANTONE (presidente), T. LEVI-CIVITA, A. LO SURDO, F. SEVERI, N. PARRAVANO (relatore).

Al concorso scaduto il 31 dicembre 1925 hanno preso parte i seguenti concorrenti: Chiarini Vittorio, Ganassini Domenico, Giulotto Virgilio, Lelli Marcello, Mazzetti Carlo, Padoa Alessandro, Pellegrini Nicola, Piazzolla Beloch Margherita, Polvani Giovanni, Bizzi Francesco, Sbrana Francesco, Segre Beniamino, Spampinato Nicolò, Strazzeri Vittorio.

Dopo maturo esame dei titoli presentati da ciascun candidato, la Commissione unanime ha formulato i seguenti giudizi:

1. CHIARINI VITTORIO. – Presenta un lavoro manoscritto, nel quale vengono proposte ed illustrate, anche nei dettagli esecutivi, delle norme per un calcolo spedito dei divisori di tutti i numeri (primi con 2, 3, 5, 7) i quali appartengano ad un intervallo di estremi:

$$m \cdot 210 \cdot 10^n + 1 \rightarrow (m + 1)\, 210 \cdot 10^n \; (m\,, n \text{ interi arbitrati}).$$

L'intervallo viene suddiviso in 12 settori, e ciascun settore in sezioni, questa ultima ripartizione potendosi compiere in modo automatico mediante dispositivi tabulari che l'A. denomina « modulo a stampa » e a cui associa un prontuario per la formazione dei multipli dei numeri primi.

Il vantaggio essenziale del metodo sta nell'indipendenza dei 12 settori. Ognuno di essi potrebbe essere elaborato separatamente da operatori diversi. I calcoli sono ridotti a somme di schemi ben determinati, effettuabili naturalmente colle addizionatrici più comuni.

Si tratta di una indagine paziente, la quale suggerisce procedimenti di calcolo ben combinati; ma l'interesse speculativo appare molto limitato, sebbene sia giusta l'osservazione dell'A. che il lavoro, compiuto su larga scala, fornirebbe un cospicuo materiale statistico per ricerche di aritmetica asintotica.

2. GANASSINI DOMENICO. – Presenta due pubblicazioni sull'insulina e due sulle vitamine.

Nelle prime l'A. espone dei saggi analitici che lo portano a ritenere l'insulina pura una sostanza fosforata, e precisamente una iecorina, con il nucleo princi-

pale costituito da lecitina o cefalina. Nelle seconde descrive piccole modificazioni a metodi in uso per la ricerca e determinazione quantitativa delle vitamine ed indica la possibilità di ottenere vitamina *B* con una idrolisi regolata dell'acido nucleinico del lievito di birra.

Le conclusioni dell'A. potrebbero essere, se confermate, interessanti, ma esse sono poggiate sopra una scarsa documentazione sperimentale.

3. Giulotto Virgilio. – La memoria a stampa « Sulle funzioni sferiche poliarmoniche » presentata da questo concorrente è una generalizzazione, ben concepita e ben condotta, delle ordinarie funzioni sferiche.

Molte e notevoli generalizzazioni di vario tipo erano state in precedenza proposte e studiate da insigni scomparsi (basti ricordare Jacobi ed Hermite), nonchè dallo stesso Giulotto. A lui appartiene l'idea, di cui diede notizia nel 1903, di sostituire, nell'elegante impostazione geometrica di Lord Kelvin e del Beltrami i polinomi sferici armonici con analoghi polinomi poliarmonici. Allora egli si era limitato alle funzioni assialmente simmetriche, cioè di un solo argomento.

Nella nuova memoria egli riprende la questione in modo sistematico, introducendo funzioni sferiche poliarmoniche che fanno riscontro alle ordinarie funzioni fondamentali e alle aggiunte, e rilevandone parecchie proprietà sia differenziali che ricorrenti.

Si tratta di un lavoro serio che, in via assoluta, merita considerazione agli effetti del presente concorso

4. Lelli Marcello. – La memoria che questi presenta « Sulla contrazione delle vene liquide » contiene una interessante discussione circa l'influenza della viscosità e della turbolenza sul coefficiente di contrazione μ delle vene idriche. Mediante impiego sagace dei teoremi generali della idrodinamica, l'A. assegna varie espressioni del coefficiente μ, dalle quali, in base a bene accertate conclusioni sperimentali, riesce a ricavare, almeno in alcuni casi, un valore numerico approssimativo di detto coefficiente. Può così in particolare spiegare il risultato di certe esperienze del Masone, che ottenne, pel coefficiente μ, valori sempre $> \frac{1}{2}$ in condizioni nelle quali la teoria dei fluidi perfetti avrebbe previsto $\mu < \frac{1}{2}$.

5. Mazzetti Carlo. – Presenta cinque pubblicazioni, tutte di molto interesse.

Una prima mette in evidenza la reagibilità allo stato solido dell'anidride borica con una numerosa serie di ossidi metallici, e una seconda si riferisce alla dissociazione termica di alcuni carbonati.

Questa viene studiata mediante un dispositivo col quale si ottengono direttamente sopra una lastra fotografica le curve che rappresentano la diminuzione di peso in funzione della temperatura. Le esperienze, molto delicate e precise,

hanno portato a valori delle temperature di scomposizione in ottimo accordo con quelli che si calcolano dal teorema di Nernst. I risultati del Mazzetti sono stati confermati da ricerche successive di altri autori.

Di molto interesse sono le esperienze sulla disidratazione del catrame. L'A. si è servito con successo di un processo elettrosmotico a caldo per risolvere un importante problema tecnico.

Anche più interessanti sono gli ultimi due lavori sullo stato del cloruro di cobalto in soluzione, da solo e con altri elettroliti. Nelle due Note che presenta, l'A. ha esposto il completo programma di lavoro ed i primi risultati ottenuti.

Si tratta di studi intrapresi con ampia visione del problema e servendosi dei mezzi tecnici più moderni: essi rappresentano il più importante contributo alla dibattuta questione delle cause che inducono cambiamento di colore nelle soluzioni dei sali di cobalto.

Tutte queste ricerche eseguite con tecnica elegante e discusse con dottrina e in maniera impeccabile, rappresentano contributi di prim'ordine alle questioni trattate e testimoniano la grande abilità sperimentale e la vasta cultura del Mazzetti.

6. PADOA ALESSANDRO. – Presenta due volumi di aritmetica intuitiva che sono molto buoni. Essi sono scritti in forma piana, attraente per i ragazzi, con continui riferimenti a nozioni di senso comune e a notizie direttamente attinenti alla vita pratica. Ciò non impedisce al linguaggio di conservare la necessaria precisione, senza però che alle menti inesperte si scopra troppo rudemente la trama logica, a cui l'autore s'ispira.

Di scarso rilievo è la postilla ad una questione di minimo; interessante la Nota sulle terne eroniane; elegante il saggio di applicazione elementare del metodo di Cavalieri al calcolo di aree e volumi.

Questo concorrente rivela ancora una volta le sue spiccate attitudini critiche, che prevalgono di gran lunga sulle doti inventive.

Non si può dare gran peso alle Noterelle presentate, mentre bisogna riconoscere il valore didattico del libro di aritmetica, dove le esigenze pedagogiche sono ben contemperate con quelle logiche.

7. PELLEGRINI NICOLA. – Presenta al concorso un manoscritto dal titolo «Un notevole fenomeno prodotto nel campo elettrico terrestre (Nota 3ª)», nel quale sono esposti i risultati di numerose osservazioni fatte con un voltametro a platino. L'A. però non indica nè il metodo nè lo scopo della ricerca, per i quali rimanda a due Note precedenti di cui manca la citazione.

8. PIAZZOLA BELOCH MARGHERITA. – Presenta due Memorie, una a stampa e una manoscritta.

La Memoria a stampa: «Sulle superficie iperellittiche di 4° ordine con 14 punti doppi» è un lavoro di paziente applicazione di noti metodi poggiati sulle proprietà delle funzioni Θ.

Molto più interessante è la Memoria manoscritta: «Sopra una condizione sufficiente di iperellitticità di una superficie di 4° ordine con 15 punti doppi».

In complesso l'A. si rivela buona conoscitrice dei metodi della moderna geometria algebrica e dimostra altresì, specie nel secondo lavoro, di non essere sprovvista di qualità costruttive.

9. Polvani Giovanni. – Presenta due lavori: «Un nuovo esperimento sull'effetto di Hall» ed «Un esperimento galvanometrico sul ferro».

Nel primo ricava teoricamente la variazione di potenziale lungo i raggi della sezione retta di un cilindro conduttore percorso da corrente in senso longitudinale; verifica dal punto di vista qualitativo i risultati nel caso del ferro, e trae altresì conseguenze, in base alla teoria ionica, sulla forma delle linee di corrente supponendo per maggiore generalità che agisca anche un campo magnetico longitudinale.

Nell'altro studia gli effetti della forma delle linee di corrente lungo un tubo di ferro con taglio parallelo all'asse, dimostrando, con opportune disposizioni sperimentali, che l'andamento di quelle linee, contrario a quello voluto dalla teoria jonica, è invece ammissibile tenendo conto del fatto che la conduttività del ferro sottoposto ad un campo magnetico è, nel senso longitudinale, minore che nel senso trasversale.

Il Polvani in queste due ricerche dà prova manifesta di estesa cultura e dimostra grande abilità nel condurre indagini nell'arduo campo dei fenomeni galvanomagnetici.

10. Rizzi Francesco. – Presenta due Note, una a stampa e una manoscritta. Nella prima riferisce intorno ad una interessante ricerca sull'influenza della temperatura e della qualità del vetro sul segno e sulla intensità di elettrizzazione, e nella seconda espone i risultati di indagini dirette a determinare le variazioni di resistenza elettrica in fili di nichel e di ferro sottoposti a pesi tensori e cimentati per torsione.

L'A. trova che la resistenza e la magnetizzazione di un filo sottoposto a torsione e tensione hanno un comportamento analogo, risultato questo di notevole importanza.

Il Rizzi dimostra di possedere molto acume e dà prova di molta abilità sperimentale.

11. Sbrana Francesco. – Presenta sei Note di argomento svariato, tutte prodotte in un solo anno: esse sono manifesta prova di una operosità che lo Sbrana seguita a svolgere con simpatico fervore.

In una estende l'espressione, data dallo Schlömilch per le derivate d'ordine superiore delle funzioni composte, al caso in cui gli argomenti componenti siano due o più.

In un'altra integra due speciali equazioni lineari del 2° ordine, a coefficienti polinomiali, mediante una trasformazione di Laplace, senza uscire dal campo reale.

In una terza ritrova un risultato del Beltrami, relativo al potenziale di un disco circolare con distribuzione simmetrica, semplificando ulteriormente la deduzione indicata dal prof. Serini.

In una quarta mostra che certe equazioni integrali di prima specie a limiti costanti possono essere trasformate in equazioni del Volterra, il che generalizza note formule integrali concernenti le funzioni cilindriche.

In una quinta si occupa del trasporto per parallelismo nel caso delle superficie. Dalla teoria generale segue che il relativo sistema differenziale è in questo caso integrabile per quadrature. Lo Sbrana esplicita il calcolo in modo istruttivo ricavandone in particolare, quando la curva di trasporto si riduce ad un ciclo infinitesimo, la relazione locale fra angolo di parallelismo e curvatura gaussiana.

Infine, nell'ultima Nota sulla dissipazione di energia nell'interno della terra, l'A. applica alle così dette maree solide un risultato teorico relativo a sfere imperfettamente elastiche, ottenuto in precedenza da lui stesso con procedimenti perspicui ed eleganti.

Certo sorprende l'esiguità del numero ottenuto dall'A. che può forse trovare la sua spiegazione nella circostanza che la dissipatività è computata con riguardo all'attrito interno, mentre è possibile che, attribuendola ad isteresi, si pervenga a risultato più attendibile. La ricerca è comunque interessante e si appoggia su criterî di approssimazione generalmente accettati.

12. SEGRE BENIAMINO. – Presenta sette lavori, dei quali quattro a stampa e tre manoscritti.

Buonissima è la Memoria sul moto sferico vorticoso di un fluido incomprimibile. È questa una ricerca eccellente sotto il duplice aspetto dell'interesse meccanico e della nitida trattazione matematica.

L'A. vi studia le proprietà generali del moto di un liquido nell'ipotesi che i filetti vorticosi siano rette uscenti da un punto fisso, e le linee di corrente appartengano a sfere col centro in quel punto. Il problema si può in tal caso ridurre a due dimensioni e dà luogo a sviluppi eleganti in serrata analogia col caso (limite) dei moti piani a filetti vorticosi rettilinei.

A queste analogie il Segre dà forma geometricamente espressiva quando si tratta di un numero finito di filetti vorticosi (2 o 3 in particolare). Molto opportunamente sono lumeggiate nella prefazione le possibili applicazioni della ricerca a questioni di metereologia e di fisica solare.

Quattro lavori sono di geometria proiettiva iperspaziale e sono condotti con penetrazione e padronanza dei metodi.

Più interessanti sono quelli che si riferiscono ai complessi algebrici di rette in un iperspazio (e in particolare sui complessi quadratici di rette in un S_4),

Si tratta però di un tipo di ricerche il cui interesse è diminuito nello stato attuale della scienza geometrica.

Nella nota sui sistemi ∞^1 di superficie (in particolare piani e sfere) e sulle traiettorie ortogonali, l'A. ottiene varie proprietà note ed altre nuove, ma a tutte egli arriva molto semplicemente con opportuno eclettismo di mezzi. Interessante altresì l'altra Nota sopra una proprietà caratteristica di 3 sistemi ∞^1 di superficie.

Il Segre è fra i giovani più promettenti laureati in questi ultimi anni, e si distingue per larghezza di cultura, forza di lavoro, ingegno e ottime attitudini alla ricerca.

13. SPAMPINATO NICOLÒ. – Presenta sei lavori tutti a stampa.

La Nota sulla relatività è involuta e di scarso interesse. I lavori sulla geometria proiettiva e metrica degli ultraspazi (nei quali l'A. era stato da altri preceduto, sebbene con concetti un po' diversi) presentano un qualche interesse ; maggiore ne presenterebbero se ne derivassero luminose interpetrazioni di proprietà delle funzioni, mentre l'A. adombra appena la interpretazione geometrica dei problemi binari a infinite incognite.

Molto più interessanti sono le ricerche sui gruppi di trasformazione birazionali in sè di una varietà abeliana con particolare riguardo alle varietà a tre dimensioni, ricerche le quali preludono alla determinazione di tutti i gruppi siffatti sopra una varietà abeliana a tre dimensioni, eseguita dallo Spampinato in lavori posteriori, non presentati, perchè fuori dei termini dell'odierno concorso.

Lo Spampinato rivelasi nei suoi lavori giovane d'ingegno fervido e promettente, se pur qualche volta il fervore sia offuscato da minor lucidità.

14. STRAZZERI VITTORIO. – Presenta due lavori a stampa e un corso di lezioni di geometria differenziale.

Un lavoro riguarda lo schema newtoniano composto con la quarta potenza della distanza inversa. Si tratta dell'integrazione rigorosa, mediante funzioni ellittiche, dell'equazione differenziale delle orbite einsteiniane.

L'A. ritiene di essere il primo ad assegnare l'integrale sotto tale forma. In realtà il calcolo era stato effettuato dal Dvoste fin dal 1916 e pubblicato nei rendiconti dell'Accademia di Amsterdam. A parte la priorità, il lavoro dello Strazzeri è ben condotto e non privo di interesse per l'accurato studio della forma delle orbite e per le illustrazioni numeriche. Riguardo a queste ultime si può, in verità, osservare che i risultati essenziali sono legittimamente e più semplicemente conseguibili anche in base alle formule approssimate che figurano ormai in qualsiasi trattato di relatività.

Nel secondo lavoro l'A. applica il noto metodo di Horrebow-Talcott alla determinazione della latitudine dell'osservatorio di Palermo giungendo a un risultato che conferma le determinazioni fatte anteriormente.

Le lezioni di geometria differenziale dell'A. sono abbastanza bene congegnate; ma non presentano alcuna originalità e qua e là vi si notano inesattezze.

Concretati così i giudizî assoluti sopra ciascuno dei concorrenti, la Commissione si è compiaciuta in primo luogo di constatare che numerosi sono i candidati degni di lode per la loro seria operosità; ma nello stesso tempo, trattandosi di assegnare soltanto due premi indivisibili, ha dovuto con rincrescimento escludere concorrenti che pure, in via assoluta, sarebbero ben meritevoli.

Dopo maturo esame comparativo è stata unanime nel ritenere che ai fini del presente concorso debbano avere la prevalenza i lavori che contengono note più spiccate di originalità di fronte ad altri lavori che pur posseggano pregi didattici o di esecuzione sperimentale, quali quelli del Padoa, del Polvani e del Rizzi.

Tra gli altri concorrenti, hanno presentato risultati originali di maggior rilievo: GIULOTTO, LELLI, MAZZETTI, SBRANA, SEGRE, SPAMPINATO e la Commissione, dopo ulteriore comparazione fra questi concorrenti ha deliberato unanime di proporre l'assegnazione dei due premi: uno al prof. MAZZETTI e l'altro al dott. B. SEGRE.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze naturali, scaduto il 31 dicembre 1925. **Commissari: M. CANAVARI (presidente), N. PARRAVANO, F. RAFFAELE, (relatore).**

Si sono presentati al Concorso i seguenti concorrenti: Bezzi Mario, Boncinelli Edoardo, D'Ancona Umberto, Ganassini Domenico, Gasparrini Oreste, Grande Stefano, Martelli Valentino, Molà Pasquale, Ugolini Riccardo, Zirpolo Giuseppe.

1. Il dr. MARIO BEZZI con le sue 17 pubblicazioni, quasi tutte dedicate a illustrare varie famiglie di Ditteri, conferma la bella fama che si è acquistata di competentissimo Ditterologo e d'indefesso lavoratore.

La monografia dei Bombylidi della regione Etiopica e la revisione dei Tripanoidi del Sud Africa basterebbero a far riconoscere l'alto valore della produzione del Bezzi. Anche l'essere stato il Bezzi incaricato delle Monografie dei Bombylidi dalla Direzione del British Museum dimostra l'alta considerazione in cui è tenuto.

2. BONCINELLI EDOARDO, presenta un solo lavoro nel quale è indicata una lieve modificazione al comune procedimento che si segue nell'analisi per la ricerca del nichel e del cobalto.

3. Il dr. UMBERTO D'ANCONA presenta quattro pubblicazioni e due lavori dattilografati inediti: 1° « Lo sclerotomo dei Murenoidi », 2° « Contributo alla biologia degli Storioni nelle acque italiane », 3° « Sulla determinazione del sesso nell'Anguilla », 4° « L'ambiente biologico delle foci del Tevere nei suoi rapporti con la pesca », 5° « Effetti del lungo digiuno sull'apparato digerente dell'Anguilla », 6° « Per la migliore conoscenza delle terminazioni nervose nei muscoli somatici dei Crostacei Decapodi ».

La breve Memoria sullo sclerotomo di Murenoidi contiene osservazioni originali, accurate, le quali dimostrano come le apparenti anomalie strutturali che si riscontrano nella regione pericordale dei Leptocefali, sono da considerarsi come adattamenti alla prolungata loro forma larvale pelagica, ma non rappresentano una eccezione all'andamento dei processi embriologici degli altri Vertebrati, i quali sono sempre fondamentalmente gli stessi.

La pubblicazione n. 2 si riferisce alle specie di Storioni che s'incontrano nei nostri mari, alla loro distribuzione geografica, alla loro frequenza, alle

cause della loro diminuzione, ai criterî per determinarne l'età e all'accrescimento. Il lavoro è in parte una recensione di studî precedenti fatti da altri autori, ma contiene alcune osservazioni originali. L'A. suggerisce anche i mezzi per combattere la crescente scarsezza di questi pesci.

Il lavoro sulla determinazione del sesso dell'Anguilla, insieme a ricerche proprie dell'A., contiene un riassunto e una discussione della tanto controversa questione. L'A. conferma con le proprie le ricerche del Grassi sulle relazioni fra le dimensioni individuali e il sesso e giunge alla medesima conclusione: che, cioè, il sesso dell'Anguilla non è predeterminato, ma, partendo da uno stadio indifferente, può essere avviato in direzione maschile o femminile da fattori ambientali.

La Nota 4ª è una breve esposizione della fauna ittiologica delle foci del Tevere e della pesca locale.

La Memoria n. 5 (dattilografata) contiene la continuazione di ricerche già da tempo iniziate e in parte già pubblicate sugli effetti del digiuno sullo apparato digerente dell'Angiulla. È un lavoro molto seriamente condotto, con accurate osservazioni, coscienziosa analisi delle precedenti numerose pubblicazioni e conclusioni dedotte con buon senso critico.

La Memoria n. 6 (pure inedita) sulle terminazioni nervose nei muscoli dei Crostacei è un pregevole tentativo di risolvere un così arduo problema istologico con i più recenti mezzi della tecnica. L'A. dimostra completa conoscenza della ricca bibliografia sull'argomento e porta un pregevole contributo alle nostre conoscenze, sebbene non sia riuscito a raggiungere risultati definitivi e a far la luce sui varî punti controversi.

In tutti i suoi lavori il D'Ancona dimostra un'approfondita conoscenza dello stato degli argomenti che egli imprende a trattare, coscenziosa e sobria esposizione, modestia e prudenza nelle interpretazioni. La sua laboriosità e il buon metodo seguito meritano al D'Ancona un posto ragguardevole fra i concorrenti.

4. GANASSINI DOMENICO. Presenta due pubblicazioni sull'insulina e sulle sue vitamine.

Nella prima l'A. espone dei saggi analitici che lo portano a ritenere l'insulina pura una sostanza fosforata e precisamente una iecorina, con il nucleo principale costituito da lecitina o cefalina. Nella seconda descrive piccole modificazioni a metodi in uso per la ricerca e determinazione quantitativa delle vitamine ed indica la possibilità di ottenere vitamina *B* con una idrolisi regolata dell'acido nucleinico del lievito di birra.

Le conclusioni dell'A. potrebbero essere, se confermate, interessanti, ma esse sono poggiate sopra una scarsa documentazione sperimentale.

5. GASPARRINI ORESTE. Presenta una pubblicazione intorno alla cura di alcune manifestazioni uriche. Egli ritiene che durante gli accessi di gotta

l'urato di calcio, che si verrebbe depositando lentamente nelle articolazioni degli uricemici, si trasformi in urato acido di sodio e suggerisce l'uso di acque prive di sali di calcio disciolto per impedire il progressivo deposito di urato.

6. GRANDE STEFANO. – Le pubblicazioni di questo candidato hanno quasi tutte in massima parte il carattere di compilazioni e, pur contenendo pregevoli descrizioni e considerazioni esposte in forma chiara e spesso anche brillante, non rappresentano veri contributi scientifici originali. Il lavoro di maggior mole : « Il Mediterraneo occidentale » è un'ampia interessante compilazione, di facile lettura e ricco di illustrazioni ben scelte ; ma, per quanto adatto alla coltura del gran pubblico a cui è destinato, non si può dire lavoro scientifico, sia per lo schema su cui è ordinato (quale l'aveva concepito il compianto Brunialti, che ne fu l'iniziatore) di una semplice descrizione cioè del periplo del Mediterraneo, senza connessione di argomenti a base logica ; sia perchè manca di quella sintesi veramente geografica, di cui abbiamo un saggio nel «Mittelmeersgebiete» del Philippson, al quale l'A. pare ricorra assai di rado.

Le fonti dell'opera, sebbene non citate, assai recenti e complete per le Baleari, la Corsica e la Sardegna ; per la Spagna e l'Atlante africano si riducono in gran parte al Réclus, al De Amicis ed altri lavori generici, mentre per le notizie locali si dovette ricorrere largamente a dizionarî geografici o guide turistiche. Intorno ai costumi degli abitanti si riportano spesso, come per l'Andalusia e per la Corsica, descrizioni e giudizî ormai sorpassati, registrati in vecchie pubblicazioni. Non sembra poi che l'A. abbia troppa conoscenza della scienze naturali ; il che si manifesta nel riportare ipotesi senza controllo critico. Gli altri lavori del Grande non sono tali da accrescere i suoi meriti di ricercatore originale.

7. MARTELLI VALENTINO. – Presenta un lavoro dattilografato : «La Sardegna ; saggio geografico naturalistico», che in parte è opera di pura compilazione. Il capitolo sulla fauna e quello sulla flora hanno il torto di considerare soltanto gli animali vertebrati e le piante fanerogame, trascurando tutto il resto ; risulta quindi improprio qualificare il lavoro come saggio naturalistico. Degno di speciale menzione è invece il capitolo sulla caccia in cui l'A. si rileva profondo conoscitore dell'argomento. Troppo breve quello sulle miniere e sui minerali, data l'importanza mineraria dell'isola.

8. Il dr. PASQUALE MOLA, presenta un contributo alla biologia dei Lepidotteri sardi, a stampa, e un contributo alla Ornito-parassitologia sarda, dattilografato, con tavole.

Nè l'uno nè l'altro lavoro contengono osservazioni originali, e non sono esenti da errori nella descrizione delle strutture delle tenie descritte, errori che dimostrano nell'A. una scarsa preparazione. Il Mola usa anche parole di cui

non conosce il significato. Basti dire che chiama Lepidotterofaghe le piante che sono mangiate dai bruchi!

9. UGOLINI RICCARDO. – Presenta una pubblicazione su «L'Appennino camerinese, gruppo occidentale» con carta geologica, tavola di profili geologici, carta litoerodimetrica, carta morfotettonica e 5 tavole in zincotipia; la quale può considerarsi come esempio di ottimo studio regionale in una plaga non mai precedentemente esaminata sotto l'aspetto morfologico. Lo studio morfologico razionale non può disgiungersi dal preventivo rilievo tettonico in grande scala, compiuto sul luogo passo a passo e con scrupolosa esattezza, nè da uno studio litologico dei materiali interessanti la tettonica, in cui siano principalmente tenute in considerazione le attitudini alla erodibilità. Ciò è stato fatto con grande cura dall'A., che si dimostra esperto geologo e profondo cultore di litologia. Siccome nei lavori morfologici fino ad oggi pubblicati, la conoscenza della erodibilità delle rocce è in generale basata su dati non molto precisi, l'A. indica un metodo per stabilire il valore relativo del grado di erodibilità. Altro merito di questo lavoro è l'aver messo in evidenza come si possa dalla morfologia attuale del suolo, in confronto della morfologia originaria, stabilire la età relativa delle pieghe. Un lavoro quindi singolare, fatto di lunghe ed accurate ricerche sul terreno, e che merita la più grande considerazione.

10. Il dr. GIUSEPPE ZIRPOLO, presenta 10 Note, tutte, eccetto una, sopra esemplari anormali di Asteroidi, di poche pagine.

Alcune si riferiscono all'influenza della temperatura sulle colonie di Zoobothrium e ripetono fatti ben noti senz'aggiungervi nulla di nuovo. Altre riferiscono esperimenti non ecomiabili sulla rigenerazione dei ctenoferi.

Una piccola Noticina su di un preteso caso di «mascheramento» di una patella sulla cui conchiglia si sono sviluppati dei Balani e attaccati dei Mitili, fa supporre che l'A. non dia alla parola «mascheramento» il suo vero significato.

Nel complesso le produzioni scientifiche dello Zirpolo sono molto superficiali e di scarso valore.

La Commissione, dopo maturo esame e valutazione dei titoli dei candidati, pur ritenendo encomiabili le pubblicazioni del D'ANCONA, del GRANDE e del MARTELLI, fra le quali emergono quelle del D'ANCONA, riconosce che i lavori dell'UGOLINI e del BEZZI si distinguono nettamente dagli altri; e ritiene entrambi meritevoli del premio, vivamente dolente che non possa disporre se non di un unico premio e che questo non sia suddivisibile. Dopo di avere a lungo discusso sull'assegnazione del premio a uno di questi due candidati, la Commissione propone unanime che il premio sia conferito al dr. MARIO BEZZI.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze storiche e filologiche, scaduti il 31 dicembre 1925. **Commissari: F. Ruffini (presidente), E. Ciaceri, N. Festa, M. Schipa, P. S. Leicht (relatore).**

Anche quest'anno, come già lo scrivente ebbe a rilevare nell'anno passato, il concorso per i premi ministeriali per le scienze storiche e filologiche ha dato buoni risultati per il numero dei lavori importanti che vi furono presentati, cosa che non può a meno di destare il più grande compiacimento, perchè contiene in sè la promessa d'un sempre maggiore svolgimento di questa branca delle scienze morali. Il numero dei concorrenti è di 27 e le opere presentate furono oggetto di diligente esame per parte della Commissione. Per effetto di esso si dovette avvertire che uno dei concorrenti, il Di Francia, che pure presenta un pregevole volume e un altro breve scritto, non può essere preso in considerazione perchè soltanto una parte, e non preponderante, del volume ricordato è uscito nel 1925, mentre il rimanente ebbe ad uscire a dispense fino dal 1913; e ciò in omaggio alle tassative disposizioni del bando del concorso.

Fra gli altri concorrenti si lascian discernere facilmente varî gruppi determinati dall'indole degli scrittori e delle opere presentate al concorso.

Non v'ha dubbio che qualche concorrente inviò i propri lavori alla Reale Accademia senza rendersi ben conto della natura della gara e dell'importanza che essa raggiunge. Tali il Iamalio, il quale presenta un saggio di toponomastica Sannitica che rivela nell'autore la mancanza delle fondamentali conoscenze delle lingue antiche che dovevano necessariamente servir di base alle sue ricerche; così pure il Bergamino, che nella sua « Visione del poema Dantesco » annaspa sulle etimologie e sovente vuole trovar per forza allegorie dove è evidente il substrato reale.

Altri concorrenti, come il Bolaffi e il Mazzei, presentano al concorso libri destinati ai giovani delle scuole medie, nei quali si riscontrano pregi, ma che non hanno adeguata importanza che permetta di classificarli

Per un altro verso non possiamo prendere in considerazione il libro del Beccari « Le Cravatte Rosse del Re », che pur contiene pagine eloquenti, che si posson considerare come un utile contributo alla storia della grande guerra, ma non offrono tali indagini o discussioni da entrare nella presente gara.

Così non vi può entrare il Verrua, che offre bensì nel suo libro intitolato « Umanisti ed altri studiosi veri italiani e stranieri » manipoli di notizie interes-

santi, ma che mancano di un nesso organico, sì che vi si trovi una qualche costruzione storica o filologica.

Un lavoro che si presenta in altra veste è quello del CELOTTI sulla « Storia della Spagna dai primi tempi fino al Re Cattolico », primo volume d'un'opera più vasta : un lavoro che dovrebbe rispondere ad un vivo desiderio già manifestato dal Villari e rendere omaggio alla nobile sorella Latina. Senonchè, esaminato attentamente, il libro si manifesta una compilazione e le citazioni di seconda mano per l'età antica, le lacune dell'informazione bibliografica per le età successive, almeno per quanto riguarda i rapporti fra la Spagna e l'Italia, non permettono di porre questo concorrente a fianco di autori d'opere originali condotte con metodo rigorosamente scientifico.

Sotto un certo aspetto a quest'opera si accosta quella del FERRARI, benchè l'argomento sia assai diverso. Questo concorrente presenta infatti un volume dal titolo : « L'esplosione rivoluzionaria nel Risorgimento ». È il secondo di due volumi sintetici su quel fortunoso periodo e fa seguito ad un altro intitolato « La preparazione intellettuale ». Il Ferrari dimostra belle qualità d'espositore, sia quando esamina i varî aspetti della vita italiana, sia nel cogliere i rapporti fra la Storia d'Italia e quella d'altri Stati, e talvolta detta pagine eloquenti : senonchè spesso manca una adeguata meditazione, si trovano giudizi un po' avventati e pagine non precise per quel che riguarda i fatti. È desiderabile che l'autore dedichi il suo notevole ingegno a ricerche dirette più severe e lo affini con maggiore disciplina di studio.

Ad argomenti limitati, per quanto interessanti, si sono dedicati altri due concorrenti, cioè il LUCARELLI ed il ROSSI. Il primo ha presentato un lavoro sulla Puglia nella Storia del Risorgimento, con particolare riferimento alla città d'Acquaviva, studio che è frutto di lunghe pazienti ricerche nell'archivio provinciale di Bari ed in quello di Acquaviva e di qualche altro comune vicino. Opera ben preparata, ma che non pone in luce nuova o diversa alcun punto del periodo storico al quale si riferisce e, se pur lodevole, ha però limitata importanza. Il ROSSI invece s'è studiato di far rivivere la figura del Calenzio, un letterato meridionale, amico del Pontano e del Sanazzaro, pertinente a quel felice periodo di rinascenza latina, nel quale i poeti nostri gareggiavano coll'eleganza del monto antico. Lo studio del Rossi offre una raccolta diligente ed utile di notizie circa la vita e l'opera del Calenzio, ma l'apparato dottrinario appare qua e là manchevole, nè sempre l'A. è al corrente dello stato presente degli studi.

Un brano di storia del mondo intellettuale del Mezzogiorno ci narra pure lo ZAZO nel suo lavoro sulla storia dell'Università di Napoli fra il 1799 ed il 1860. L'opera studia l'ordinamento dell'Università, dà notizie dei professori chiamati a coprire le varie cattedre ed in un ultimo capitolo ci narra l'attività dei corpi accademici, le loro proposte, le vicende che essi subirono a causa degli avvenimenti politici e si sofferma pure sulla vita degli studenti. Sono

notizie interessanti, condite da osservazioni sagaci, con larga informazione bibliografica, ma forse l'aridità della materia e l'indole del periodo fan sì che l'A. non abbia potuto darci una vera storia e che sovente l'esposizione sia fredda senza che s'animi per un forte pensiero.

D' altra tempra sono due studiosi che si presentano a questo concorso con opere inadeguate, ma che in altre diedero saggio del loro valore. L'uno di essi, il DUSI, che si è già occupato assai bene di questioni critico-estetiche per la letteratura e per la sua storia, ci sottopone una sua disquisizione di poche pagine sul « Primo problema dell'arte letteraria », nella quale oppone nuove osservazioni contro alcune teorie del Croce e cerca di mostrarne le divergenze dai suoi stessi concetti. Le osservazioni sono interessanti e confermano l'accuratezza e competenza dell'A., ma il lavoretto non è adeguato all'importanza della gara. Così pure il GUERRI, noto per altri lodevoli studi, ci presenta qui un'edizione dei Promessi Sposi con brevi commenti che non vanno oltre gli scopi scolastici.

Un tema assai interessante svolge invece un altro concorrente, il DI TOCCO, il quale con grande cura e pazienza si è dato a raccogliere le prove del persistere dell'idea nazionale nel periodo che corre fra il 1559 ed il 1706: idea però vaga, che non riesce a concretarsi in una politica federale ed ancora meno unitaria. Il Di Tocco segue faticosamente le tracce del pensiero nazionale in quell'età così dolorosa per l'Italia, e ne coglie indizi interessanti. E se pure difetti nella formazione del lavoro, dove non è affrontata la questione fondamentale se le manifestazioni colte dall'A. denotino veramente una coscienza italiana o siano soltanto dovute ad intolleranza del dominio straniero, deficienze nella conoscenza bibliografica e parecchie inesattezze dimostrino l'inesperienza dell'A., non si può dire che esso manchi di pregi che facciano bene sperare della futura sua attività.

In un ordine più elevato, si debbono considerare i concorrenti RUSSO e CARCERERI: il primo autore d'un lavoro sulla Storia dell'Università di Napoli nei primi tempi del regno d'Italia (1860-1876). È uno studio pensato, frutto di mente matura, che con una forma spigliata ed a volte anche arguta e caustica ritrae l'Ateneo Napoletano in un periodo nel quale esso, sorto a nuova vita per la radicale riforma operata dal De Sanctis, divenne centro importantissimo di studi, precipuamente per lo svolgersi della scuola Hegeliana ad opera dello Spaventa e d'altri illustri insegnanti. Il lavoro, se pure presenta qualche inesattezza, è efficace e merita lode, per quanto, ai fini del concorso, non possa a meno d'osservarsi che il tema è ristretto e non esige mole imponente d'indagini, nè presenta le difficoltà che altri concorrenti hanno incontrato e superato.

Più vasto tema imprese a trattare il CARCERERI già noto per i suoi lavori sulla controriforma, il quale illustra il periodo del governo di Cosimo I di Toscana, in cui il principe Mediceo, dopo lunghe e laboriose trattative, abbandonato il disegno di assurgere alla dignità regale, riuscì ad avere il titolo

granducale. Il tema, come dicemmo, è vasto, ma anche per sua natura uggioso, perchè quelle competizioni fra i varî Stati per le precedenze, quelle trattative che si svolgono nei parentadi principeschi e più nelle anticamere, quelle sottigliezze diplomatiche nelle quali Cosimo era maestro, non molto interessano le nostre menti abituate ad altri problemi. Il Carcereri ha fatto opera diligentissima ed utile, ma, forse per l'indole stessa del tema, non assurge mai ad una visione sintetica, nè in questa parte del lavoro affronta il lato più interessante dell'argomento, cioè la continuazione del vincolo fra gli Stati italiani e l'impero.

In altri argomenti ci trasporta un gruppo di lavori filologici presentati da tre concorrenti: il DE FALCO, il PERROTTA e il SICCA. Il primo presenta cinque lavori, parte a stampa e parte manoscritti, fra i quali merita particolare attenzione uno studio sul περὶ κολακείας di Filodemo e la recensione degli Scolii di Giovanni Pediasimo agli Analitici, di Aristotile. Da tali lavori ancora manoscritti si vede come il De Falco sia ben preparato per curare testi critici tanto di papiri Ercolanesi, come d'autori Bizantini. In tutti poi, generalmente, i lavori del giovane A. si rilevano pregi notevolî d'ingegno di laboriosità e di buon gusto.

Ingegno vivace, larga preparazione e indipendenza di giudizio mostrano pure i saggi filologici del PERROTTA, undici lavori, quasi tutti d'indagine storico-letteraria e precipuamente relativi alla letteratura Alessandrina. È da incoraggiare l'A. a perseverare in questo suo campo di studi ed a non abbandonarlo per altri argomenti, come quelli da lui trattati nell'articolo « L'Ode dei Napoleonidi e una distrazione del Carducci » o nel volumetto « Plutarco. Vite di Demostene e Cicerone », dove si fan manifesti i pericoli ai quali si espone un giovane quando, correndo a temi insueti, arrischia di perdere i criterî di moderazione e di ponderazione necessari nella critica letteraria.

Il SICCA ci offre uno studio metodico del dialetto dorico, quale si presenta nelle iscrizioni delle colonie doriche siciliane: lavoro d'indole strettamente grammaticale, ma condotto con metodo rigoroso, nel quale l'A. segue lo schema ormai fissato per indagini di tal genere, ma dà prova ad ogni passo di conoscenza sicura dei fenomeni linguistici e rivela una lodevole indipendenza di giudizio insieme con tutto il rispetto dovuto agli studiosi che lo hanno preceduto nella interpretazione dei testi epigrafici anzidetti.

I lavori di questi tre concorrenti, nel loro complesso, mostrano la bontà della scuola filologica italiana, se anche vertono su argomenti non vasti nè molto ponderosi.

Un tema interessante ha affrontato un altro concorrente che ci fa rientrare nella storia letteraria: il RIZZI. Egli presenta un'edizione delle rime di Michelangelo Buonarroti con un largo commentario, nel quale rivela le sue doti di lavoratore coscienzioso e la consueta accuratezza: così la sua interpretazione riesce a farci penetrare meglio nel senso di quei versi così irsuti e difficili.

Si può osservare che il Rizzi eccede nell'ammirazione per il suo autore, difetto del resto non insueto nei commentatori, così da dire persino che attraverso questa tormentosa poetica giungiamo a penetrar meglio la personalità di Michelangelo che non per mezzo della pittura e della scultura. Nondimeno l'opera è degna di lode.

In uno speciale gruppo devonsi porre tre concorrenti che, se non raggiungono il premio, meritano però specialmente menzione per la difficoltà delle loro ricerche: voglio dire il FALCO, il CHIORBOLI e il BERSANETTI. Il Falco offre uno studio sui Comuni della Campagna, solo in piccola parte (73 pagine) stampato nell'Archivio della Società Romana di Storia Patria, del 1919, ma per una parte di gran lunga maggiore stampato nel 1924 o manoscritto. Egli vi palesa una notevolissima preparazione, una egregia attitudine a costruire una Storia non solo di fatti e di persone ma d'istituti e di correnti politico-sociali-economiche. Il lavoro è per necessità minuzioso, poichè deve seguire lo svolgersi dei piccoli enti comunali della regione, i loro rapporti coi feudali, col comune di Roma e col papato, i diversi atteggiamenti dipendenti da fatti locali. È da osservare poi che un tale studio delle minori entità comunali offre dati di notevole importanza per la soluzione del poderoso problema delle origini comunali. Sarebbe desiderabile che il Falco distribuisse meglio il suo lavoro, col dare maggiore estensione ai fatti più interessanti e minore a quelli che meno si prestano ad importanti deduzioni. Si deve però in ogni modo riconoscere che il lavoro è buono, ricco d'informazioni, condotto su gran numero di fonti edite ed inedite, così da costituire un interessante contributo alla Storia del Comune negli stati della Chiesa.

Accanto all'importante lavoro del Falco, poniamo in questa categoria più eletta quello del BERSANETTI sull'alleanza fra Cesare, Pompeo e Crasso. L'A. con tale studio si oppone all'opinione tradizionale professata dal Drumann e dal Mommsen e di recente anche da E. Meyer, per la quale fra i tre si sarebbe formato già nel 60-59 av. Cr. un vero patto d'alleanza, del quale l'accordo di Lucca dell'a. 56 av. Cr. sarebbe stato soltanto un riflesso. Secondo l'A., in quel primo momento si avrebbe avuto un semplice ravvicinamento promosso, per ragioni di sua utilità, da Cesare. Naturalmente la soluzione del problema dipende dal significato che si vuol dare alla parola «alleanza». Se questa si intende dal punto di vista del diritto pubblico, tale appellativo non si può dare all'intesa che il Niese considera giustamente come una «coitio», un accordo privato. Ciò fa sì che l'opposizione fra le due tesi non sia forse tanto grande, come pensa l'A. È innegabile però che egli, in questo suo studio, riesce a portare nuova luce su un avvenimento de' più importanti della ultima storia repubblicana. Trattasi d'uno studio serio, condotto con indipendenza di giudizio e con rigore di metodo, con diretto studio delle fonti. Si deve soltanto osservare che esso non è abbastanza vasto per poter sostenere il confronto con altri lavori presentati al concorso.

Altri lavori importanti sono quelli presentati dal concorrente CHIORBOLI sul Petrarca e in particolar modo l'edizione delle rime sparse, dove non solo son ampie e ben condotte chiose, ma altresì commenti finali nei quali largamente si discutono i problemi attinenti alle singole canzoni. Il commentario è ben fondato su tutta l'interpretazione precedente, con ampie discussioni delle opinioni varie per la parte storica e con osservazioni nuove, così da doversi considerare il migliore che oggi si possa consultare. Una sua recensione a recenti lavori Petrarcheschi ha dato occasione all'A. di difendere e ribadire i suoi pareri, il che ha fatto con prudenza e con garbo. La Commissione è stata assai in dubbio di premiare questo egregio studioso e se non è giunta a ciò, la ragione deve trovarsi nel fatto che altri concorrenti dettero alla letteratura lavori che, non inferiori per bontà (sia pure con qualità diverse) a quello del Chiorboli, conferirono alla letteratura stessa un risultato di maggiore importanza per la novità del tema e quindi per una più diretta utilità degli studi.

Veniamo così al gruppo dei vincitori, costituito dai concorrenti CORTESE, FATINI e CAPASSO.

Il CORTESE presenta tre lavori: uno sullo Studio di Napoli nell'età Spagnuola, uno su Pietro Colletta e la sua Storia del reame di Napoli, e l'edizione munita di commenti finali delle « Memorie » del principe Pignatelli. Nella prima di queste opere il Cortese dà un quadro assai interessante e completo della vita universitaria nell'epoca Spagnuola: non soltanto, infatti, è studiato l'ordinamento dello Studio, son descritte le cattedre, il piano delle lezioni, si parla dei lettori, ma l'A. si trattiene a parlare anche dei rapporti fra Studio e governo, della vita accademica e studentesca e si sofferma a vedere quali correnti politiche e scientifiche si potessero manifestare nell'ambiente universitario in quei tempi. L'A. trae partito da numerosissime fonti edite ed inedite e spiega nel lavoro così condotto diligenza ed acume. Degno di lode è pure l'altro lavoro su Pietro Colletta e la sua Storia, che si riconnette ad altri condotti dall'A. in passato sullo stesso argomento, e così l'edizione delle interessanti Memorie del Pignatelli, una delle principali fonti di Storia napoletana nel fortunoso periodo che sta a cavaliere dei due secoli XVIII e XIX. Il Cortese, oltre a darci con sano criterio una buona edizione delle Memorie, ha loro aggiunta la diatriba del Pignatelli contro il Colletta, fonte principale ai successivi accusatori e denigratori di questo insigne napoletano. Opere tutte che rivelano l'ingegno dell'A., il quale si muove con agilità nel campo storico e fa animare le sue ricerche, anche ove il tema è più arido, da sagaci osservazioni. C'è soltanto da raccomandargli che non si lasci talvolta trasportare dall'amore della tesi, come là dove seguendo il Croce nella sua tendenza alla rivalutazione dell'opera del governo Spagnuolo si trova in certi punti in contraddizione colle stesse affermazioni.

Accanto al Cortese poniamo il FATINI che presenta 4 pubblicazioni, di cui però i nn. 3 e 4 hanno scarsa importanza, mentre s'impose invece all'atten-

zione della Commissione l'opera da lui condotta sulle liriche dell'Ariosto e cioè non soltanto l'edizione col comento, ma più ancora l'ampio studio che occupa un intero volume a supplemento del « Giornale Storico della letteratura Italiana », dedicato alla « fortuna ed all'autenticità delle liriche » medesime, dove gli studiosi trovano un'ampia e accuratissima dimostrazione della materia su cui il testo è stato costituito. Può darsi che, come per tali lavori accade, si possa da altri studiosi accrescere l'apparato oppure mutare in qualche parte le conclusioni dell'A., ma nessuno potrà disconoscere la benemerenza che egli si è acquistata verso gli studii, dando in un solo corpo tanta e così importante materia; che l'ha recato ad indagare altresì fallaci attribuzioni e delucidazioni cronologiche, storiche e letterarie.

La più importante opera presentata al concorso è però quella del CAPASSO su Paolo III: lavoro molto serio, condotto su una ricchissima documentazione, frutto di lunghe e pazienti indagini. Ne esce fuori assai viva la figura del pontefice, del quale vien prima descritta l'educazione e dipinto il carattere e la sua azione quale cardinale e più tardi le difficoltà incontrate nel governo della Chiesa, che egli cercò di sollevare dall'abbiezione nella quale s'era ridotta dopo Clemente VII. L'opera di ristaurazione delle finanze pontificie, la preoccupazione d'evitare le accuse di simonia di cui era macchiata la memoria del suo predecessore, la preparazione del concilio Tridentino e gli inizî della controriforma son tutti argomenti egregiamente svolti dal Capasso, e così pure vi è ben descritta l'ardua posizione del Papa stretto dalle bramosie incomposte di dominio e di ricchezza dei suoi parenti. Forse in qualche punto il Capasso si lascia andare ad una raffigurazione troppo ottimistica del suo personaggio e ad una concezione alquanto parziale dei grandiosi avvenimenti in mezzo ai quali esso campeggia, ma questo difetto è compensato da tanti altri pregi della poderosa opera. Basterebbe invero la massa preziosa di documenti che il Capasso ha tratti dagli archivi stranieri e più specialmente da quelli di Simancas per assicurare a quest'opera un suo non sostituibile valore e quindi un posto eminente fra i più notevoli prodotti della storiografia italiana più recente.

In seguito a questo esame delle varie opere presentate al concorso, la Commissione ha deciso all'unanimità di proporre l'assegnazione di uno dei premi a CARLO CAPASSO e la divisione dell'altro fra i concorrenti GINO CORTESE e GIUSEPPE FATINI..

Contro queste conclusioni l'Accademia sollevò l'obbiezione dell'assoluta indivisibilità dei premi, confermata da recenti disposizioni ministeriali. In seguito a ciò, dopo ampia discussione comparativa e sentiti i Commissari presenti, l'Accademia decise di assegnare uno dei due premi al prof. CARLO CAPASSO, l'altro al prof. GIUSEPPE FATINI.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze filosofiche e morali, scaduto il 31 dicembre 1925.
Commissari: B. Varisco (presidente), R. Benini, N. Festa, G. Villa, G. Vidari (relatore).

L'assegnazione dell'unico premio ministeriale (L. 5000) per le scienze filosofiche e sociali si presentava quest'anno particolarmente difficile sia per il ragguardevole numero dei concorrenti (14) e dei lavori presentati al giudizio (23, di cui uno costituito di 31 fascicoli dattilografati), sia per la grande varietà degli argomenti trattati, che vanno dalla economia pura alla pedagogia, dalla filosofia platonica alle moderne teorie dell'azione e del prammatismo. Alle difficoltà poi della comparazione si aggiungeva quella derivante dalla disposizione del decreto ministeriale, che vieta una eventuale divisione del premio.

Bisognava quindi procedere, dopo una prima cernita dei lavori più degni di considerazione, ad una attenta e precisa comparazione di questi, considerandoli sotto varii punti di vista, cioè per rispetto alle difficoltà degli argomenti trattati, alla profondità e vastità dell'indagine, alla organicità della trattazione, alla novità dei risultati.

Così la Commissione, in base alle relazioni dei singoli Commissarii e alle ripetute discussioni, è giunta a formulare i seguenti giudizi:

1. Arangio Ruiz Vladimiro, presenta tre pubblicazioni: 1) una Introduzione a una nuova edizione dei « Promessi Sposi », pregevole per giusta valutazione estetica e finezza di osservazioni; 2) una Introduzione con commento al « Gorgia » di Platone, che rivela buona preparazione, diligenza e acume, pur lasciando qua e là desiderare una maggior sicurezza nel campo della letteratura greca e in quello di storia della filosofia; 3) un Saggio (dattilografato) di filosofia politica « L'individuo e lo Stato », dove c'è l'impronta di una mente abbastanza bene addestrata alla dialettica dei concetti e consapevole della propria posizione dottrinale in confronto delle altrui.

2. Arcuno Olga, nel libro « La filosofia dell'azione e il pragmatismo » (Vallecchi edit.) ci offre una buona e diffusa esposizione delle idee fondamentali del Blondel collegate da una parte in maniera rapida ma non del tutto chiara e convincente, con le principali dottrine di critica della scienze, dall'altra con

quelle del pragmatismo anglo-americano. L'argomento, invero, non è nuovo, perchè su di esso parecchi, e taluni assai buoni, lavori si sono avuti da noi in questi ultimi anni; e l'elemento critico e personale, onde quelle correnti di pensiero sono dall'Arcuno giudicate, appare troppo scarso e fuggevole proprio là, come nei rapporti fra immanenza e trascendenza, dove avrebbe dovuto più approfondirsi.

3. CAFFO FRANCESCO affronta in un lavoro dattilografato « La subcoscienza e la spiegazione dei fatti mistici in Santa Teresa di Gesù » un problema essenzialmente psicologico, rivelando una larga e sicura padronanza della letteratura sull'argomento, una certa finezza di penetrazione, uno sforzo notevole, e talvolta riuscito, di dimostrare la insufficienza delle teorie finora sorte a spiegare il fenomeno del misticismo, e di spezzare, sulla scorta di dati positivi e di argomenti validi, il ferreo cerchio in cui la psicologia si è tenuta rinchiusa. Quello però che alla Commissione sembra da rilevare nel lavoro dell'A., è la indeterminatezza del concetto di fatto mistico in confronto di altri affini, come gli spiritici, e la illusione, a cui pare si abbandoni l'A., di potere, sulla base di tale indagine psicologica, concorrere alla impostazione e risoluzione di un problema essenzialmente filosofico, come è quello della trascendenza.

4. CESARI EMIDIO presenta al concorso un trattato di « Economia statica generale », al quale spera di fare seguire, fra non molto, un volume di « Dinamica economica ». Egli attinge largamente ai grandi maestri dell'economia pura, al Valras, al Jevons, al Marshall, al Pantaleoni, al Pareto; non ha, dunque, pretesa di originalità: stile piano, esempi numerosi, buon ordine della materia. Qualche sovrabbondanza di chiarificazioni per cose abbastanza semplici non può registrarsi come difetto caratteristico del lavoro; piuttosto lo costituirebbe la soverchia specializzazione del contenuto. Invero, a lettura finita delle cinquecento fitte pagine del volume, saziata la sete di apprendere quanto concerne gli equilibrii particolari e il generale, e fatta propria la persuasione o l'illusione che l'Economia debba studiarsi come una meccanica di forze edonistiche, presunte simili per gli effetti alle forze fisiche, il lettore si trova digiuno di notizie relative alle monete, alle banche, al protezionismo, ai rapporti fra lavoro e capitale e a tant'altre cose, di cui qualche punto di presa si dovrebbe trovare nella Statica economica prima che nella Dinamica. Sicchè, con tutto il riguardo dovuto a un metodo e indirizzo scientifico, che l'insegnante afferma di avere sperimentato con buon esito, è lecito credere che dal punto di vista didattico esistano metodi migliori.

5. CASTALDO VINCENZO in un breve lavoro (pp. 41 dattilografate), intitolato « Filosofia e Storia », non fa che delineare, in modo molto sommario e aforistico, alcuni schemi di trattazione fedelmente ricalcati sulle orme del suo maestro,

il Gentile. Da rilevare alcuni curiosi accostamenti di pensatori ben lontani ed eterogenei, come il Condorcet e il Tilgher, e alcuni travisamenti di pensieri altrui, come là dove attribuisce al Buckle l'aver sostituito nella considerazione dei fatti storici la finalità alla causalità, laddove è vero tutto il contrario.

6. COLOSIO G. B. LORENZO presenta un volume «Aristippo di Cirene», che vorrebbe essere una riabilitazione del celebre fondatore dell'edonismo, ma è una compilazione superficiale, non priva di stravaganze.

7. GALLI GALLO in un'ampia monografia dattilografata (124 pp.) dal modesto titolo «Saggio di filosofia» delinea tutta quanta una teoria del conoscere e dell'essere che vuole, contro l'idealismo assoluto, essere una rivendicazione del realismo spiritualistico che dal Rosmini (a cui il Galli con piena indipendenza si ricollega) in poi ha sempre avuto in Italia autorevoli seguaci. «Tutto è soggetto, egli conclude, ma non nel senso che il soggetto proietti, quasi, una realtà che si ponga come obietto, mentre è semplice modalità del soggetto; nel senso, invece, che la realtà assoluta, l'assoluto pensiero, si estrinseca in una molteplicità di soggetti» (115). Non c'è dubbio che questo lavoro attesta in uno stile sempre sostenuto una precisa e vigile coscienza dei problemi studiati e delle loro difficoltà e obiezioni, una sicura padronanza dei concetti filosofici, una vigoria e acutezza di argomentazione notevoli. Vi sono, certo, punti piuttosto oscuri e forse non sufficientemente approfonditi nella visione filosofica del Galli, quali, per es., i rapporti fra l'attività pratica appetitiva e l'attività pratica morale, e fra la prima e il sentimento, al quale il Galli dedica una particolare trattazione, riconoscendo in esso «la singolarità assoluta del soggetto» (88); ma non si può negare che il lavoro del Galli è un serio e forte contributo alla discussione e risoluzione dei problemi filosofici più agitati e più interessanti per la coscienza contemporanea.

8. GATTI PASQUALE presenta tre lavori dattilografati: «Una visione teleologica del mondo», «Evoluzione storica del concetto dell'arte», «Il linguaggio, sua origine, sua essenza e suo sviluppo», dei quali il migliore, cioè il meglio elaborato e organico è il primo. Il Gatti è schietto seguace di una concezione teleologica del mondo, in quanto vede nello spirito il significato e il fine della natura e nelle forme ascendenti di questa una identità fondamentale, e una progressione continua verso quelle sue forme superiori, nelle quali si ha il più alto grado di potenziazione dello spirito. E c'è in tutto lo svolgimento della tesi un largo e vivo moto di argomentazione, una buona conoscenza delle dottrine filosofiche moderne, sebbene talvolta appesantita da ridondanze e digressioni e da un periodare greve di troppi incisi. Il qual difetto si accentua nell'altra monografia sulla «Evoluzione storica del concetto dell'arte» che, dopo uno sguardo, abbastanza felice, dato alle dottrine platoniche e neoplatoniche e alla

Kantiana (della quale, però, non sono forse rilevati i tratti essenziali e più significativi) viene (trascurando di accennare a importanti variazioni del tema, come a quelle dello Schiller, dello Schleiermacher, del Gioberti) alla teoria del Croce, per diffondersi infine eccessivamente sulle teorie bergsoniane, che non hanno col tema un immediato e univoco rapporto. Onde anche la tesi fondamentale del Gatti, molto discutibile naturalmente o da determinarsi con fine e approfondita trattazione, circa la identità di contenuto fra scienza e arte e la reciprocità d'influsso fra intuizione e pensiero, resta alquanto annebbiata. Una tesi analoga costituisce l'oggetto della terza monografia sul « Linguaggio », la quale dovrebbe, con le precedenti, entrare a formar parte, come dichiara l'Autore, di uno studio più ampio su la Logica di B. Croce. C'è, in genere, in tutte e tre le trattazioni, pur con parecchi difetti, la prova di una mente larga e colta, di un interesse speculativo vicace e caldo, di un nobile sforzo verso una personale e ragionata concezione della vita.

9. MICELI RICCARDO in un volume di 190 pp. « Il concetto della realtà nel sistema dell'idealismo moderno ». (Pisa, 1924), affronta il problema, si può dire, fondamentale della filosofia moderna. Movendo dall'esame della critica Kantiana ed esaminando poi il passaggio dalla trascendenza del reale all'assoluto dello spirito in Fichte, Schelling, Hegel, l'Autore mette in viva luce tutte le difficoltà che si oppongono alla eliminazione del reale e al totale esaurimento di questo nel concetto dello spirito. La buona conoscenza che il Miceli dimostra delle principali opere da lui studiate e discusse, la vigoria di una critica che, senza indugiarsi in digressioni e superfluità, va diritta, nella sua forma muscolosa sebbene talora piuttosto arida e faticosa, al cuore stesso del problema, fanno di questo studio un saggio ben ragguardevole di una critica filosofica consapevole indipendente e serena.

10. MODUGNO GIUSEPPE presenta un lavoro di ragguardevole mole, costituito di trentun fascicoli dattilografati contenenti la traduzione, preceduta da saggi introduttivi e seguìti da note, di tutti i dialoghi platonici e degli scritti pseudoplatonici. Il Modugno impiegò nella sua vasta intrapresa parecchi anni, com'egli stesso ci informa, e ha compiuto un'opera che, pur dopo le molte, e talune eccellenti, traduzioni del grande filosofo greco, merita, per la sua completezza e lo sforzo durato, una certa considerazione. Ma si devono pur rilevare, dal punto di vista scientifico, parecchie e gravi deficienze. La traduzione procura di essere materialmente fedele, ma il Modugno non dice quale sia il testo da lui adottato. Dal principio del Carmide si può vedere che egli non conosce il testo critico della Bibliotheca oxoniensis. Spesso egli dichiara che la traduzione è approssimativa, o libera, o non sicura. Ma esita di discutere le lezioni e le interpretazioni diverse. Per questo fatto e per le spiegazioni frequenti di carattere elementare si direbbe che il Modugno si proponesse, cominciando questa sua opera di traduttore, di

venire in aiuto delle persone non solo ignare di greco, ma prive anche di una modesta cultura generale. D'altra parte il Modugno stesso, almeno nelle introduzioni, pare che voglia rivolgersi ai filosofi di professione; ma allora egli pronuncia giudizi, come quello, per es., che la filosofia platonica è oggetto di museo, o fa accostamenti, come quello della morale platonica con la morale Kantiana, che sollevano nel lettore molte e giuste riluttanze e dubitazioni circa la solidità della cultura filosofica del Modugno. Tanto più che la letteratura platonica è a lui nota in modo incomposto e frammentario, e quasi sempre limitata alle opere storiche e critiche più celebrate. Nella critica estetica poi, che è quella di cui particolarmente si compiace, il Modugno sembra abbandonarsi troppo a un lirismo ammirativo delle opere tradotte: egli loda tutto, esalta tutto, mette tutte le bellezze allo stesso piano.

11. PILIA EGIDIO in due brevi monografie: «Gian Franc. Fara e l'origine della storiografia sarda (pp. 47)», e «La dottrina della sovranità nella polemica Gioberti-Tuveri», (pp. 30), ci fa desiderare che più a fondo e più largamente si proseguano le indagini e le ricostruzioni storiche della cultura sarda.

12. SANTANGELO PAOLO tratta in una monografia dattilografata (pp. 123) «Dell'educazione»: tema vastissimo e irto di problemi, che egli divide in due parti principali: una generale, in cui discute il concetto di educazione, alcuni conflitti di dottrine e lo svolgimento storico dei sistemi moderni di educazione, e una parte applicata o di didattica. Si sente in tutto lo studio lo sforzo di una mente che mira a formarsi una propria personale visione del fatto educativo e dei pur molteplici riferimenti filosofici e sociali; ma egli si muove ancora molto faticosamente in mezzo ai concetti e alle dottrine, stabilisce corrispondenze e vede rapporti là dove essi non sono che parziali e superficiali (come per es. fra pedagogia dello sforzo e pedagogia sociale per un lato, pedagogia dell'interesse e pedagogia individuale dall'altro); interpreta dottrine, come il positivismo (p. 9) o il Kantismo (p. 46), in modo del tutto inesatto o imperfetto; si sbriga (p. 60) in modo troppo disinvolto di importanti dottrine filosofiche. E per di più compie tutta questa indagine che va da Rousseau a Herbart e a Gentile senza mai dimostrare una volta una precisa e diretta conoscenza delle opere e del pensiero esaminato.

13. SPIRITO UGO presenta cinque pubblicazioni, di cui due riguardano il diritto penale nella sua storia e nello stato presente, due sono di carattere pedagogico (una sul Filangieri, l'altra su opere e questioni moderne di educazione, trattate in recensioni e brevi articoli di rivista), una terza è costituita dalla introduzione e riduzione del Nuovo Saggio del Rosmini per le scuole. C'è in tutta la produzione di questo concorrente l'impronta di una mente matura, arrivata a una posizione filosofica, che potrà essere discussa, e portare forse a imperfette comprensioni e valutazioni di altre dottrine, ma che non si tradisce mai, e offre un criterio preciso con cui condursi nella esposizione e nella critica dei problemi.

È vero che gli autori studiati dallo Spirito non presentano grandi difficoltà di interpretazione, che la medesima materia presentata in un volume gli ha offerto per se stessa l'argomento allo studio pedagogico sul Filangieri, e che la Introduzione al volume rosminiano si ricollega al medesimo nucleo di problemi della filosofia moderna da lui con passione studiati. Ma si deve pur riconoscere, e lo facciamo ben volentieri, che gli scritti dello Spirito per acutezza di critica, non mai eccessiva o unilaterale, per larga ed equilibrata visione di alcune figure e dottrine (come quella del Filangieri, che esce ben delineata e felicemente giudicata dalla monografia pedagogica dello Spirito), per un certo senso di nobile eticità che egli porta nella considerazione e risoluzione di problemi riferentisi alle riforme del diritto penale, sono serii e decisivi contributi allo incremento delle nostre discipline.

14. VENTURINI MARIA presenta un fascicolo (pp. 99) dattilografato sulla « Volontà e la sua educazione ». L'Autrice dimostra diretta ed esatta informazione delle dottrine moderne psicologiche intorno alla natura della volontà, e vede bene la difficoltà fondamentale del grave problema, che è quella dei rapporti fra la volontà e il sentimento da una parte, la volontà e il pensiero dall'altra ; ma non assume una posizione netta e decisa, perchè laddove nelle prime pagine, seguendo il Wundt, vede la radice del volere nel sentimento (p. 14 : ogni volontà è sentimento) nelle ultime invece la vede nella riflessione (p. 57 : ciò che è veramente nostro è il pensiero ; cfr. pp. 64-5). Da tale incertezza nasce anche l'imprecisione del concetto di volontà razionale e dei suoi rapporti con la volontà morale ; onde la tesi Kantiana che l'A. segue non sembra inserirsi felicemente nel tessuto della dottrina psicologica, e il problema della libertà, che l'A. vede con acuto e consapevole discernimento comparire qua e colà, non è mai affrontato o posto sulla via della soluzione. La parte propriamente pedagogica del lavoro, pur contenendo belle e giuste osservazioni, risente della incertezza fondamentale.

Risulta dalle cose dette che dei quattordici concorrenti quattro principalmente si imponevano alla nostra attenzione per la importanza scientifica dei lavori presentati: GALLI G., GATTI P., MICELI R., SPIRITO U., dei quali i primi tre insegnanti o presidi di scuole medie, il quarto assistente alla cattedra di pedagogia dell'Università di Roma.

Dopo un attento esame comparativo in base alla difficoltà dei temi trattati, alla vigoria di pensiero e organicità delle opere presentate, la Commissione ha proceduto a una votazione a schede segrete, il cui risultato è il seguente : tre voti a Miceli, due a Galli. Resta quindi a maggioranza proposto per il premio ministeriale il dott. prof. MICELI R. del R. Liceo di Lecce.

La proposta della Commissione, messa ai voti dal Presidente, viene accolta dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Marina per le Scienze fisiche e chimiche, scaduto il 31 dicembre 1925. **Commissari: L. De Marchi (presidente), T. Levi-Civita, A. Lo Surdo (relatore).**

A questo Concorso hanno preso parte i professori Roberto Parodi, Vincenzo Piatti, e Giovanni Platania.

La Commissione dopo avere esaminato i lavori presentati al Concorso si è trovata d'accordo sui seguenti giudizi.

1. Il prof. Parodi presenta un « Corso di Meccanica elementare ad uso delle Scuole medie » e tre lavori a stampa.

Il corso di meccanica appare didatticamente efficace: si propone – nè poteva essere diversamente – scopo e limiti modesti, ma è ben meditato, e le nozioni essenziali si trovano esposte con semplicità e chiarezza e ottima fusione del ragionamento e dell'intuizione meccanica. Qualche paragrafo non ha forse ancora trovato il suo assetto difinitivo, ma ciò potrà avvenire in edizioni successive, attraverso una ulteriore esperienza scolastica. Ad ogni modo il saggio sembra meritevole di incoraggiamento.

Nella Nota « La Reazione d'Inerzia ed il Principio di D'Alembert » il professor Parodi espone alcune sue vedute didattiche, contrapponendole ad altre che si trovano in parecchi libri elementari. A proposito della sua critica va rilevato che, se effettivamente in qualche compendio scolastico la forza centrigufa si considera applicata al mobile, è pur vero che in qualsiasi trattato di meccanica razionale essa viene concepita come azione normale del mobile su quel dispositivo che ne realizza il vincolo.

Una terza Nota tratta di ricerche eseguite dal Parodi sul rapporto fra le costanti di capillarità ed il calore latente di vaporizzazione dei solventi puri.

Nella Nota « Un apparecchio atto alla formazione di immagini cilindriche » è esposto uno studio di ottica geometrica non privo di interesse.

Complessivamente l'opera del prof. Parodi appare meritevole di considerazione agli effetti del presente concorso.

2. Il prof. Vincenzo Piatti presenta come titolo principale i primi cinque volumi di un « Corso di Meccanica Applicata ad uso degli Istituti Nautici ed Industriali », che comprenderà 6 volumi, e due altre pubblicazioni.

La Commissione rileva che la maggior parte di questo Trattato deve ritenersi estranea al bando di concorso in quanto si riferisce all'indirizzo applicativo della

Meccanica, al quale indirizzo fu specificamente riservato il concorso di due anni or sono, a termini del R. D. n. 1056 del 14 luglio 1921.

Il 1° volume di questo Trattato ed alcuni paragrafi dei successivi, nonchè la Nota «Trasmissione del moto con la coppia "rigido-flessibile"» rientrano tradizionalmente nella Fisica in senso lato; ma questi titoli, considerati isolatamente, non recano tale contributo originale, oè presentano in quanto opera didattica, tali pregi di precisione e di sobrietà da potere essere segnalati in modo particolare.

Nell'opuscolo «L'Atmosfera» l'A. espone delle idee che meritano una più persuasiva documentazione.

3. Il prof. GIOVANNI PLATANIA presenta un gruppo di Memorie e un volume «Nozioni di Meteorologia e Oceanografia ad uso degli Istituti Nautici e dei Naviganti» che è il Corso da lui svolto alla Sezione di Magistero del R. Istituto Superiore Navale «Leonardi-Cattolica» di Napoli.

Le Memorie, tutte posteriori al 1914, si possono dividere in tre gruppi, di Vulcanologia, di ottica atmosferica e di Oceanografia.

1° *gruppo*. – In due Memorie il Platania espone i risultati di osservazioni e misure fatte a Vulcano (Isole Eolie) nel 1910 e nel 1916. Esse riguardano, oltre lo stato del cratere, le sorgenti di acqua calda alla costa, in rapporto alle osservazioni precedenti di altri vulcanologi. In altre due Memorie riferisce su misure da lui fatte della «Temperatura delle lave fluenti dell'Etna» con un pirometro termoelettrico.

2° *gruppo*. – Sono «Osservazioni dei punti neutri della polarizzazione atmosferica negli anni 1915-17», in continuazione di una serie già iniziata negli anni precedenti. Questo complesso di osservazioni fu la base dell'interessante lavoro riassuntivo sull'argomento, pel quale il Platania ebbe il Premio Carpi di questa Accademia.

3° *gruppo*. – Il lungo articolo «L'Oceanografia del Mediterraneo secondo le ricerche danesi» è un'accurata recensione del voluminoso «Report» della spedizione danese nel Mediterraneo, diretta da John Smith; il discorso sui «Problemi della Oceanografia» tenuto al Congresso di Catania della Società Italiana per il progresso delle Scienze nel 1923 è un chiaro riassunto delle recenti ricerche relative agli scandagli, al moto ondoso, alla marea, alla meteorologia nautica, e l'articolo «Le osservazioni delle onde del mare» riassume più particolarmente, e con osservazioni originali, gli studi su questo argomento. Il Platania porta anche qualche contributo originale di esperienza sulle «correnti del Mediterraneo» mediante lancio di galleggianti sulle coste di Sicilia, di cui riferisce in una Memoria dei Rendiconti dell'Osservatorio Marittimo Italiano di Napoli, e lo studio dei lanci fatti nel Mediterraneo da navi di varie Compagnie di Navigazione nel 1913; i cui risultati sono riassunti nel rapporto «Esperiments with drift-bottles», pubblicato nel III volume del «Report on the Danish Oceanographical Expedition 1908-10 to the Mediterranean and adjacent Seas».

A questo gruppo di studi oceanografici si possono aggregare le « Nozioni di Meteorologia e Oceanografia ». Questo volume si può considerare come lo sviluppo e il completamento del ms. da lui presentato nel passato anno al Concorso del Ministero della Marina, e al quale non si potè conferire il premio, perchè per alcuni capitoli si riduceva a un semplice sommario. I sottoscritti possono ripetere il giudizio di quella Commissione riconoscendo che « l'opera è pregevole per l'originalità del piano e della trattazione costantemente guidata alle applicazioni della meteorologia e oceanografia alla pratica nautica e per la chiarezza di alcune parti nonostante la sobrietà dell'esposizione ». Tale sobrietà, che in qualche punto si mantiene anche eccessiva per la chiarezza, è conservata nella stampa, e il trattato del Platania risponderà completamente al suo scopo quando in alcuni punti l'A. vorrà dare maggior sviluppo ai concetti, riempire qualche lacuna e togliere alcune inesattezze attribuibili forse a una redazione troppo affrettata.

Riassumendo il Platania si dimostra una mente colta e chiara, uno studioso attivo e coscienzioso in campi diversi di Geofisica, e specialmente in Oceanografia ; è un insegnante che comprende i fini e i limiti del suo Magistero nelle scuole nautiche. La Commissione perciò, ritiene che il Platania merita seria considerazione agli effetti del presente concorso.

In base a quanto precede la Commissione riconosce che i due concorrenti professori ROBERTO PARODI e GIOVANNI PLATANIA sono in via assoluta entrambi meritevoli di premio per la loro operosità e per il lodevole contributo scientifico e didattico, attestato specialmente dagli encomiabili libri di testo.

Passando al giudizio comparativo la Commissione, tenuto anche conto della diversità dei campi in cui si è svolta la loro opera, giudica che i professori ROBERTO PARODI e GIOVANNI PLATANIA sono egualmente meritevoli, e decide pertanto di proporre che il premio sia diviso in parti eguali fra questi due concorrenti.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione della Commissione per il concorso del Ministero della Marina per il 1925 (Scienze filologiche). Commissari: ROSSI V. (presidente), ALMAGIÀ R. (relatore) e CANTARELLI L. (segretario).

La Commissione, nominata dalla R. Accademia dei Lincei per giudicare il concorso al premio del Ministero della marina per le Scienze storiche e filologiche, composta dei professori VITTORIO ROSSI, LUIGI CANTARELLI e ROBERTO ALMAGIÀ, si riunì per la prima volta, in una sala dell'Accademia stessa, il giorno 8 maggio 1926, eleggendo a presidente il prof. V. ROSSI, a segretario il prof. L. CANTARELLI e a relatore il prof. R. ALMAGIÀ.

In successive sedute la Commissione ha accuratamente esaminato i titoli dei quattro concorrenti, esprimendo su ciascuno di essi, sempre con unanimità di vedute, i giudizî qui di seguito riassunti.

Il concorrente COSTANZO IGNAZIO presenta tre lavori:

1. Un Codice latino palermitano e l'ultima edizione degli opuscoli di Sulpicio Severo.

Il Codice, che il concorrente, esamina con molta diligenza, apparteneva un tempo all'Abbazia Benedettina di S. Martino della Scala. È del secolo X ed ha importanza per gli opuscoli di Sulpicio Severo e per la vita di S. Martino in versi, anonima ed ancora inedita che contiene. Ammettendo la divisione dei Codici in famiglie fatta la prima volta da Carlo Halm editore degli opuscoli di Sulpicio Severo, ne risulta che il Codice palermitano appartiene alla famiglia dei Codici gallo-tedeschi, ed è un apogrifo fedelissimo di un Codice più antico, il Lucano, scomparso ed appartenente a Oldarico prevosto di Reims nel 1051. Perciò il Codice palermitano è utile per la critica del testo Severiano. Dopo aver fatto l'esame e la storia di questo Codice con chiarezza e diligenza, il Costanzo studia la edizione degli opuscoli di Sulpicio Severo curati molti anni fa da Carlo Halm e conclude che esso ha scarso valore critico, come già avevano osservato l'Haupt, il Fürtsier e lo Zellerer, i cui scritti sembra però che non siano conosciuti dal concorrente.

2-3. Gli altri due lavori del Costanzo: il primo, le « Fortune letterarie di un Santo », il secondo « Tentativi di ricostruzione della storia di Tito Livio » di cui si presentano soltanto poche pagine pubblicate in una rivista palermitana che l'A. stesso riconosce non essere la sede più conveniente per uno studio scientifico, furono giudicati non favorevolmente nel precedente concorso (scienze storiche) per il 1924 al quale il Costanzo aveva preso parte, sebbene allora

avessero titolo diverso. Ma nella seconda edizione, se così possiamo chiamarla, questi due lavori non sono di certo migliori; il primo (pur concedendo che l'A. mostri di conoscere lo studio del Delehaye intorno a Sulpicio Severo e a San Martino di Tours, ignora però quello del Babut) ha sempre gli stessi difetti rilevati dalla precedente Commissione e il secondo su Tito Livio, nella parte esigue che è pubblicata non può essere preso in considerazione. Per conseguenza la Commissione deve aderire al giudizio espresso nel precedente concorso. Nè il primo lavoro sul Codice palermitano per quanto migliore è sufficiente a rendere il Costanzo degno del premio.

Raffaello Chiantèra presenta una monografia, parte stampata e parte dattilografata, su « Guido delle Colonne poeta e scrittore del secolo XIII », nella quale sono raccolte e vagliate le notizie che si hanno intorno alla vita del giudice messinese, riprodotte e commentate le rime a lui attribuite, ed è minutamente analizzata la *Historia destructionis Troiae*. Quest'ultima è indubbiamente la parte migliore del lavoro, poichè alcune osservazioni del Ch. intorno al modo di comportarsi del Messinese rispetto alla sua fonte principale, il « Roman de Troie » di Benoît de Sainte-More, hanno qualche merito di originalità, e la tesi da lui sostenuta dell'uso diretto che l'autore italiano avrebbe fatto di Darete Frigio e di Dilli Cretese, se non riesce ancora del tutto persuasiva, acquista, per alcuni dei riscontri fatti dal Ch., il diritto di essere ripresa in considerazione. Ma questa stessa parte della monografia, alla quale volentieri riconosciamo codesti intrinseci pregi, pecca per quei difetti di sciatteria formale, di prolissità e di maldigesta composizione, che sono di tutto il lavoro. Nella seconda parte poi, dedicata, come s'è accennato, alle rime attribuite al Messinese, non c'è traccia di perizia, nonchè di finezza filologica, così che, per es., non si intende bene che cosa voglia essere quel testo delle rime che il Ch. ammannisce, e tanto il commento quanto lo studio sull'arte, sulla metrica e sulla lingua lasciano molto a desiderare per incompiutezza, per grossolanità, per inesattezze, per errori. Insomma il lavoro, evidentemente giovanile, forse tesi di laurea, se fa fede dell'amorosa cura posta dal Ch. nello studio del suo argomento, riesce del tutto impari alle esigenze del concorso.

Dei due lavori con cui la prof. Nerina Conigliani entra nella gara, il primo, pubblicato nel 1920 sotto il titolo « Saggio di studi sulla letteratura italiana del sec. XVII », spazia largamente nella vita culturale di quel secolo ed è inteso a difenderlo contro il giudizio tradizionale, mettendo in evidenza il vario fervore di pensiero che nel Seicento preparò movimenti di idee maturati più tardi. È evidente che il concetto centrale del volumetto è tutt'altro che nuovo, come non sono nuovi gli argomenti di cui la C. si vale per svolgerlo; ma questi argomenti essa ha raccolto accuratamente, talvolta ripensandoli e atteggiandoli con una certa originalità e li ha ordinati ed esposti in una trat-

tazione scritta con vivacità e con chiarezza: lavoro modesto, ma non indegno di lode.

L'altro volumetto presentato dalla Conigliani si riferisce anch'esso al Seicento e tratta ampiamente di Virginio Cesarini, buon verseggiatore in volgare e in latino, che fu dei primi Lincei e amico di Galileo, che a lui diresse il « Saggiatore ». Figura certamente notevole nella storia della cultura italiana del secolo XVII, che la C. ha illustrato con grande amore, narrandone la breve vita dolorosa e i rapporti col grande Pisano e con altri scienziati e letterati, e studiandone e giudicandone, forse con soverchia indulgenza, l'opera del poeta.

In conclusione la prof. Conegliani mostra notevoli attitudini alla indagine critica ed alla esposizione, le quali, se perfezionate con maturo studio, non mancheranno di dare buoni frutti, ma non ha ancora prodotto lavori di importanza tale da potere aspirare al premio messo a concorso.

Non crediamo che si possa sempre e in tutto convenire con PIERO NARDI espositore e interprete di quel movimento artistico che ebbe il suo centro a Milano nel decennio fra il 1860 e il '70 e che prese nome di scapigliatura; ma certo il suo libro, che si intitola appunto « Scapigliatura » (1924), è il primo tentativo di narrare sinteticamente la storia di quel movimento e di cogliere, di là dalle esteriori contingenze della vita degli scrittori che vi appartennero, qualche motivo intimo, che permetta di seguire gli sviluppi della scuola e le sue connessioni col prima e col poi della nostra storia letteraria. Il Nardi muove dal Rovani, nel quale scorge due novità feconde: il prevalere della soggettività dell'artista, che nei « Cento anni » e nella « Libia d'oro » dissolve la materia storica coll'ironia, segnando la fine del romanzo storico, e il principio dell'affinità delle arti, manifesto sì nella critica del Rovani, che studia riflessi e rapporti, e ama paragoni tra pittori e scultori, tra poeti e pittori o musicisti, e sì nell'arte che parole e frasi tecniche di un'arte usa largamente a caratterizzare prodotti e forme di un'altra. Con analisi acute e fini, talvolta anzi sottili, il Nardi studia il vario atteggiarsi di codeste novità nei poeti della scapigliatura, nel Farchetti, nel Praga, in Arrigo Boito, nel Camerana, in Carlo Dossi, e riesce a rappresentazioni profonde e felici dello stato psicologico e dell'arte di ciascuno. Più d'una riserva si dovrebbe però fare per ciò che concerne il Boito, di cui non tutta la vigorosa personalità può essere contenuta nello schema fissato dal Nardi alla scuola, mentre non sempre l'arte di lui pare direttamente interpretata. Ma comunque si giudichi di certe particolari considerazioni (discutibile e in ogni caso bisognosa di determinazioni e di temperamenti, è anche la tesi delle affinità della scapigliatura col futurismo), il libro del Nardi si presenta come un libro coscienziosamente preparato (tale lo dimostrano le note e la accuratissima bibliografia), organicamente pensato e scritto con gusto e con vivacità, come un libro che rivela nel suo autore atti-

tudini egregie alla critica letteraria, cultura larga anche di letterature straniere, buon gusto; qualità che si riscontrano anche nel lucido saggio su Renato Serra (1917) e nell'articolo che, forse con troppo larga promessa, si intitola «L'arte di C. Goldoni» (1924).

In conclusione il NARDI, mentre supera indubbiamente per le sue doti di critico e di scrittore, gli altri tre concorrenti, dimostra già di aver compiuto un lavoro così pregevole da renderlo, anche in via assoluta, meritevole del premio.

Pertanto la Commissione, unanime, propone che il premio del Ministero della Marina per le Scienze storiche e filologiche sia assegnato al prof. PIERO NARDI.

La proposta della Commissione, messa ai voti dal Presidente, è accolta dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Marina per un testo di Meteorologia e Oceanografia per gli Istituti Nautici, scaduto il 31 dicembre 1925. Commissari: L. DE MARCHI (presidente e relatore), A. LO SURDO, L. PALAZZO.

È la rinnovazione del Concorso su cui ebbe già a riferire, con esito negativo, due anni or sono la stessa Commissione.

Dei quattro concorrenti di allora non si ripresenta che il prof. LODOVICO MARINI, uno dei tre i cui lavori erano stati riconosciuti degni di considerazione, pur dovendosi constatare che nessuno di essi, quale per un titolo e quale per un altro, rispondeva allo scopo, cui mirava il Ministero della Marina, di dare alle scuole nautiche un testo rigoroso, ma chiaro e sobrio, di Meteorologia ed Oceanografia, conforme ai vigenti programmi.

Le ragioni, per le quali il testo del Marini pur pregevole per la trattazione completa, chiara e generalmente precisa degli argomenti, non parve degno del premio, erano, oltre la costatazione di parecchie inesattezze, una sovrabbondanza di dettagli ed una prolissità di esposizione, per le quali riusciva di mole, e, possiamo aggiungere, di carattere non confacente alle esigenze di un testo scolastico.

Ora il manoscritto che il Marini presenta al nuovo concorso, nonostante qualche correzione e cancellatura di periodi, brani e qualche pagina, mantiene la stessa prolissità, con uno sviluppo di materia e di esposizione più conforme a un trattato scientifico che ad un testo scolastico (basti dire che agli strumenti per la misura della pressione atmosferica sono dedicate 46 fitte pagine), non tenendo presenti i limiti molto ristretti d'orario imposti all'insegnante; esso inoltre contiene ancora parecchie inesattezze.

La Commissione non può quindi che confermare il suo precedente giudizio nei riguardi di quest'unico concorrente e propone che il premio istituito dal Ministero della Marina anche questa volta non venga conferito.

La proposta della Commissione, messa ai voti dal Presidente, è accolta dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio A. Sella per il 1925. Commissari: M. CANTONE (presidente), Q. MAJORANA, O. M. CORBINO (relatore).

Il prof. ENRICO PERSICO, Aiuto nell'Istituto Fisico della Università di Roma, ha pubblicato nel triennio 1923-1925 sedici lavori, dei quali due sono delle felicissime esposizioni delle teorie recenti sulla costituzione dell'atomo e sulla emissione della luce, e quattordici contengono i risultati di interessanti indagini teoriche e sperimentali sulla Meccanica e sulla Fisica.

Nel campo dei fenomeni termo e galvanomagnetici e della teoria elettronica dei metalli il Persico ha aggiunto alla sua produzione anteriore due notevoli lavori sopra un effetto Ettingshausen apparente e sulle correnti rotanti.

Nel campo della Geometria differenziale e della teoria della relatività sono da segnalare due Note « Sui criteri per la caratterizzazione concreta dello spazio e del tempo », e « Sul significato fisico della seconda forma fondamentale in relatività ».

Sulla lampada a tre elettrodi il Persico ha lavorato insieme al prof. Corbino; appartiene però al Persico solo una importante ricerca sull'ampiezza delle oscillazioni prodotte da questa lampada.

Si hanno poi tre notevolissimi lavori di Fisica teorica, tra cui da segnalare quello sulla massa mutua di due elettroni, quello sul moto lento e quasi stazionario di un sistema rigido di cariche elettriche, nonchè altri due sulla applicazione della teoria di Debye e Huekel ai gas fortemente ionizzati e sugli effetti della Viscosità sulla oscillazione delle Cefeidi.

Alla sicura e profonda conoscenza della Fisica teorica il Persico aggiunge la dote essenziale di uno spirito chiaro e perspicuo, e una grande passione per la ricerca scientifica. Pertanto la Commissione propone alla unaminità che al dott. ENRICO PERSICO venga assegnato il premio A. Sella per il 1925

La proposta della Commissione, messa ai voti dal Presidente, è accolta dall'Accademia.

ADUNANZA SOLENNE DEL 4 GIUGNO 1927

ONORATA DALLA PRESENZA DI S. M. IL RE D'ITALIA

Il Presidente SCIALOJA, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta con le seguenti parole:

Sire,

In questa seduta solenne, onorata dall'Augusta presenza di Vostra Maestà, io ho l'onore di riferire in qualità di Presidente, sui lavori di questa nostra Accademia, alla quale, per quel che valgono le mie forze, mi propongo di dare sempre maggiore impulso e nuovo vigore, affinchè essa si mantenga degna delle sue gloriose tradizioni e assolva pienamente la missione ch'essa deve esplicare nel mondo.

Le nostre pubblicazioni testimoniano ampiamente e degnamente l'attività sempre più viva della nostra Accademia, la quale, così nelle scienze fisiche, come nelle scienze morali, vuol rappresentare l'espressione più alta della cultura nazionale.

I *Rendiconti della Classe di scienze fisiche* nel primo semestre di quest'anno hanno superato di circa un terzo la mole del volume del primo semestre del 1926 e seguitano ad accogliere Note del più grande interesse scientifico, che rendono questa nostra pubblicazione autorevolissima in Italia e all'Estero.

Nè meno importanti per contenuto e per mole sono i *Rendiconti della Classe di scienze morali*, le serie delle *Memorie* delle due Classi, dei *Monumenti antichi*.

Mi piace inoltre segnalare, fra le pubblicazioni di quest'anno, la *Relazione sui nuovi ritrovamenti di Pompei* dei proff. Majuri e Della Corte, pubblicazione questa, che renderà ancora più ricercate in tutto il mondo le nostre *Notizie degli Scavi*, le quali rappresentano uno dei più importanti organi d'informazione per le scienze archeologiche.

Per il benevolo interessamento del Ministero della Pubblica Istruzione, al quale mi è gradito qui rinnovare i sentimenti di gratitudine dell'Accademia, abbiamo potuto in quest'anno iniziare i lavori per la scaffalatura dell'ampia

sala, che già fin dall'anno scorso fu adattata per i bisogni della nostra Biblioteca accademica, il cui rapido sviluppo, specialmente per quel che riguarda le collezioni degli «Atti delle Accademie» di tutto il mondo, è indice evidente della sua importanza, e la cui piena efficienza è utile strumento di questo fervore di studi, del quale la nostra Accademia sa mantenersi centro animatore.

L'attività della nostra Accademia si è esplicata, come per il passato, anche nello studio di vaste questioni di carattere internazionale, prendendo parte per mezzo dei suoi rappresentanti ai lavori del Comitato Nazionale di Ricerche e della Unione Accademica Internazionale, curando di essere presente, per mezzo dei suoi Soci, alle maggiori celebrazioni centenarie e ai più importanti congressi, che in tutto il mondo civile segnano le pietre miliari del cammino della scienza.

Ma compiti ancora più gravi e importanti di quelli assolti nel passato devono essere oggi assunti da questa nostra antichissima Società nell'interesse e per il decoro della nostra cultura nazionale.

Come già ebbi l'onore di comunicare alla Classe di scienze morali, il Governo Nazionale ha deliberato di por mano all'edizione nazionale dei classici latini e greci e ha voluto che di quest'importante impresa l'Accademia nostra assumesse l'onore e la gravissima responsabilità della direzione.

Mi è gradito farmi interprete del pensiero dell'Accademia esprimendo a S. E. il Ministro dell'Istruzione in special modo, e a tutto il Governo, i sensi della più fervida adesione per il felice compimento di quest'impresa, che, se è tale «da far tremare le vene e i polsi», dovrà riuscire, senza alcun dubbio, un'altissima affermazione della nostra cultura nazionale.

Nel decorso anno accademico il nostro sodalizio ebbe a subire dolorose perdite fra le quali gravissime quelle recenti dell'insigne filologo e storico Domenico Comparetti, maestro illustre in tutti i rami delle scienze dell'antichità, di Luigi Luzzatti economista e statista per il quale tutta la Nazione è in lutto, di Isidoro del Lungo storico e dantista valoroso e apprezzatissimo in Italia e all'Estero. Vennero a mancarci durante l'anno anche Olinto Marinelli, valoroso geografo, Vittorio Polacco insigne civilista, Ermenegildo Pistelli filologo profondo e geniale, Naccari Andrea fisico eminente, e sono di ieri le perdite del valente matematico Bagnèra Giuseppe e dell'astronomo Vincenzo Cerulli scienziato illustre e mecenate munifico di scientifiche istituzioni.

Lamentiamo inoltre la morte di numerosi Soci Stranieri: Rodolfo Eucken filosofo, P. Federico Girard romanista, Ugo Schuchardt filologo, Edoardo Bruckner fisico, Gustavo Tschermak e Carlo Walcott geologi.

Entrarono a far parte della nostra Società i Soci Nazionali: Severi Francesco, Ginori Conti Pietro, Levi Giuseppe, Giacomini Ercole, Ruffini Angelo, Aducco Vittorio, Breccia Evaristo, Pavolini Paolo Emilio, Venturi Adolfo, Patroni Giovanni, Fedele Pietro, Anzilotti Dionisio, Brandileone Francesco, Tamassia Nino — e i Soci Corrispondenti: Scorza Gaetano, Abetti Giorgio, Blanc Alberto, Rolla Luigi, Stella Augusto, Segrè Claudio, Dionisi Antonio, Petri

Lionello, Formichi Carlo, De Filippi Filippo, Niccolini Giovanni, Volpe Gioacchino, Orestano Francesco, Perozzi Silvio, Rocco Alfredo.

Soci Stranieri: Cartan Elia, Campbell William W., Compton A., Aston F. W., Henneguy Luigi, Mathews P. Alberto, Robertson T. B., Gradenwitz Ottone, Cuq Edoardo.

I premi dovuti alla munificenza della Maestà Vostra da assegnarsi per quest'anno, riguardano la Storia e la Geografia (Premio rinviato dall'anno scorso), la Matematica e le Scienze Economiche e Sociali.

Prego il Socio prof. Francesco Ruffini di voler riferire sul primo concorso.

Il Socio Ruffini così si esprime:

Sire,

Al « Premio Reale, per la Storia e Geografia » hanno concorso i proff. ROBERTO ALMAGIÀ, RAFFAELE PETTAZZONI, LUIGI SCHIAPARELLI.

Nella ricca serie dei lavori del prof. Almagià quelli di carattere storico-geografico superano di gran lunga gli altri per mole e per importanza scientifica. Le sue indagini vertono sul periodo pre-geodetico della cartografia relativa all'Italia, dal tempo del declino dell'uso delle carte manoscritte a quello della formazione delle carte redatte con criteri scientifici. Pazienti ricerche in biblioteche italiane ed anche straniere gli hanno dato modo di raccogliere un materiale copioso e prezioso, ch'egli ha saputo elaborare con grande dottrina e raro acume. Il molto cammino percorso gli consentì poi un primo lavoro di organico raggruppamento, quello sulle carte dell'atlante dell'astronomo padovano Antonio Magini, che è opera davvero magistrale.

L'attività scientifica del prof. Pettazzoni si è svolta in due direzioni differenti, o, meglio, parallele: la religione dei popoli primitivi e quella dei popoli classici. Nella prima direzione, è da segnalare la sua vasta indagine storica sopra le origini del Monoteismo, che i maggiori competenti in queste materie hanno concordemente riconosciuta come fondamentale. E nella seconda direzione sono da segnalare il volume sopra la religione di Zarathustra, quello sulla religione della Grecia antica, e quello sui Misteri; dei quali il primo segnatamente fu detto quanto di meglio si possegga fin qui, come storia di insieme, sulla religione persiana. Tutti, del resto, rivelano nel Pettazzoni due doti, che non sempre si riscontrano unite: l'erudizione minuta e la capacità di larghe sintesi.

L'attività scientifica del prof. Schiaparelli si è continuata a svolgere nelle stesse direttive e con risultati non inferiori a quelli, che gli valsero il premio Reale nel 1912. Essi sono di due categorie. Da una parte pubblicazioni documentarie, condotte con perizia singolare, con estrema diligenza, con il corredo di note preziose dal punto di vista così della paleografia e della diplomatica, come della storia; onde le sue edizioni non temono il confronto con le migliori straniere. Da un'altra parte, lavori paleografici, ricchi di dottrina e di rivelazioni importanti, poichè la paleografia nelle mani dello Schiaparelli non è un freddo istrumento di lavoro destinato esclusivamente alla pratica della lettura dei testi, ma disciplina mediante la quale è possibile intendere la scrittura per quel che veramente è, vale a dire, documento umano vivo ed eloquente.

Meritevoli del premio tutti e tre i concorrenti ritenne l'Accademia, se considerati a sè, e valutati con giudizio assoluto. Ma poichè un giudizio comparativo, per la grande disparità

delle materie, riusciva pressochè impossibile; e poichè, d'altro canto, la ripartizione del premio, che in questo caso si sarebbe risolta in una tripartizione non parve conveniente; si stimò di dare gran peso al rilievo, che si deve massimamente al Pettazzoni, se una disciplina, quella della *Storia delle religioni*, la quale è in grande onore e in grande fiore presso le nazioni più civili, ha potuto acclimatarsi e vigorosamente affermarsi anche nel nostro paese. Onde a lui l'Accademia ritenne dovesse venir conferito il premio.

Prego il Socio prof. Pincherle di voler riferire sul secondo concorso.

Il Socio Pincherle così si esprime:

Sire,

Al « Premio Reale per le Scienze matematiche » hanno concorso tre candidati. Di questi, due hanno presentato lavori che la Commissione ha ritenuto non potersi prendere in alcuna considerazione. Il terzo concorrente, LEONIDA TONELLI, professore stabile di Analisi Superiore nella Regia Università di Bologna, ha presentato una numerosa serie di pubblicazioni riguardanti vari problemi fondamentali dell'Analisi, pubblicazioni che hanno già saldamente stabilita la fama del loro Autore in Italia e all'estero; e, fra queste, un'opera magistrale, in più volumi sul *Calcolo delle variazioni*, in cui si trovano realizzati progressi essenziali nei metodi e nelle applicazioni di questo importante ramo dell'Analisi infinitesimale.

La Commissione è stata pertanto unanime nel proporre e l'Accademia nell'approvare, che al prof. Tonelli venga conferito il Premio Reale per la Matematica scaduto il 31 dicembre 1925.

Per il « Premio Reale per le Scienze Economiche e Sociali » la Commissione ha ritenuto che nessuno dei candidati ne fosse degno.

Prego il Socio prof. Parravano di voler riferire sul conferimento del premio Cannizzaro.

Il Socio Parravano così si esprime:

Sire!

Il prof. MOLES ha dedicato soprattutto la sua attività alla determinazione esatta dei pesi atomici mediante metodi chimico-fisici e, nel mondo scientifico internazionale, rappresenta oggi una delle maggiori competenze in questo campo di studi di fondamentale importanza.

Egli ha stabilito i pesi atomici del bromo, del fluoro, dello iodio, e, con revisione critica e sperimentale che è stata definita magistrale, ha fissato il peso del litro di ossigeno che serve al calcolo di tutti i pesi atomici con i metodi chimico-fisici.

Il Moles ha pure determinato il peso del litro normale di azoto, e con esso ha definito il peso atomico dell'argento e di altri 65 elementi che ne dipendono, mentre d'altra parte, con una accurata revisione del valore spettante al sodio, ha eliminato le incertezze sollevate dalla scuola di Richards circa i pesi atomici del carbonio e dello zolfo.

Lo studio dell'aria di località differenti lo ha portato a riconoscere che ai massimi di pressione corrispondono sempre minimi di densità, e che, contrariamente a quanto in genere si ritiene, l'aria media di una data località è più densa e più ricca di ossigeno alle alte

quote anzichè al livello del mare. Risultati questi di grande interesse sia dal punto di vista geofisico che da quello igienico-sanitario.

La produzione scientifica del Moles eccelle per il rigore sperimentale, per la tecnica finissima, per la grande precisione dei risultati raggiunti, i quali rappresentano l'ultima espressione delle possibilità della scienza nel definire quelle unità fondamentali della materia che sono i pesi atomici.

Egli è pertanto ben degno del premio intitolato al grande italiano che diede alla moderna chimica la prima tabella di pesi atomici esatti.

Il « Premio dell'Istituto Nazionale d'Igiene » per un'opera sulla *Patologia del cancro* è stato assegnato al prof. Francesco Pentimalli.

I Premi istituiti dal Ministero della Pubblica Istruzione da conferirsi a professori di scuole medie ed a assistenti universitari furono assegnati:

Per la matematica e fisica ai proff. Enea Bortolotti e Vasco Ronchi.

Per le Scienze Naturali al prof. Alberto Chiarugi.

Per le Scienze Storiche e Filologiche ai proff. Romolo Guazza e Francesco Cognasso.

Per le Scienze Filosofiche al prof. Antonio Banfi.

Il « Premio del Ministero della Marina per le Scienze Nautiche » è stato conferito al prof. O. Giliberto.

I « Premi dell'Associazione Nazionale dei Professori Universitari » sono stati assegnati: per le Scienze Biologiche al prof. Pellegrini, per le Scienze Storiche e Filologiche alla signorina Luigia Stella, per le Scienze Giuridiche al dott. Bruno Foà.

Il « Premio Morelli » è stato conferito al dott. Alessandro Esposito.

Il « Premio Sella » per gli assistenti universitari di fisica al Dott. Antonio Carrelli.

La nostra Accademia ha inoltre potuto sussidiare anche quest'anno importanti ricerche nei vari campi della scienza distribuendo il reddito della somma offerta dalla generosità del senatore Treccani.

Sire,

con le publicazioni, con l'assegnazione di premi e di sussidi, la nostra Accademia ha la coscienza di contribuire validamente, sotto l'alta Vostra guida e protezione, al movimento della nostra cultura e all'esaltazione della nostra Patria, che in tutti i secoli è stata nel mondo faro luminoso di civiltà.

Col Vostro consenso, Maestà, dò la parola al Socio PARIBENI, il quale con la competenza che gli è propria, rievocherà uno dei momenti più salienti della storia della nostra civiltà.

CRISTIANESIMO E IMPERO

Sire, Eccellenze, Signore e Signori,

Otto secoli di vita dura e perigliosa avevan condotto l'umile villaggio del Palatino al dominio del mondo, senza che nella serie drammaticamente varia delle prodigiose sue vicende fosse una volta entrata una guerra di religione. L'angustia e la modestia delle primitive concezioni religiose latine non aveva fatto sorgere nelle semplici anime degli agricoltori romani il concetto di poter dispregiare e odiare le credenze di altri popoli, anzi il loro pensiero religioso, umile, lontano da altezze speculative, ma retto e sano, timorato di Dio in sommo grado, e sinceramente disposto a riconoscere dovunque il divino, li aveva piuttosto indotti a riverire gli Dei delle popolazioni che essi vincevano e che annettevano a sè. E viceversa, lasciata ai popoli soggetti la convinzione d'aver conservato il patrimonio prezioso e caro delle proprie credenze, non avevan essi trovato soverchia difficoltà, data la facile tolleranza delle religioni politeistiche, di temperare e correggere con l'accessione di qualche nuovo culto quanto in ciascuna religione avesse potuto rappresentare un principio irredentistico non ben domato.

Durante l'impero il culto di Roma e d'Augusto, accolto ed efficacissimamente favorito nelle province e nell'esercito dalla saggezza del governo, dallo splendore delle vittorie militari, dalla floridezza e dal benessere delle popolazioni, è sicuro pegno di tranquillità religiosa e politica.

Una prima resistenza inflessibile doveva la politica religiosa romana trovare nella intransigenza di due religioni di alto contenuto spirituale: la giudaica e la cristiana.

I Giudei, entrati con Pompeo nell'orbita dello Stato Romano, erano stati chiaramente compresi dall'acuta saggezza politica del Senato, e trattati con riguardi di tanto singolare delicatezza che nessun altro conquistatore aveva avuto per essi. Non il solo Stato Giudaico di Palestina, ma anche le minori comunità largamente diffuse in Oriente e a Roma avevano avuto ogni sorta

di concessioni: piena libertà di culto, riconoscimento etnico, libertà di associarsi, di amministrare i beni della comunità, di scegliersi dei capi, ai quali era riconosciuta una vera e propria giurisdizione civile e penale sui propri associati. Nè tali privilegi furon mai ritirati, neppure dopo la guerra e la distruzione di Gerusalemme dell'anno 70, neppure dopo le disperate insurrezioni contro Traiano e contro Adriano, che non possono del resto dirsi in nessun modo, almeno da parte romana, guerre di religione, per quanto combattute con quell'accanimento atroce che solo l'odio religioso può suscitare. La religione giudaica, per quanto inconciliabili col Cesarismo potessero essere i suoi postulati, e per quanto cioè per se stessa potesse esser considerata nemica dell'impero, aveva in una nazionalità il suo substrato e la sua ragione di vita, e le sue divergenze con Roma erano pertanto anzitutto divergenze tra nazioni.

Ben altra inimicizia doveva sorgere tra il Cristianesimo e l'Impero. Non v'ha dubbio, che per qualche decennio della loro primitiva esistenza i Cristiani non furono agli occhi dei Romani troppo nettamente distinti dagli Ebrei, e che la predicazione evangelica ebbe a giovarsi della libertà e dei privilegi riconosciuti alla religione mosaica.

È però certamente errato ammettere, che le autorità romane continuassero in questo stato di ignoranza e di confusione per molti e molti anni. La tolleranza religiosa dei Romani non fu fatta di cieco e sprezzante agnosticismo, nè al loro intuito politico sfuggì l'alto valore e l'ampia portata politica del pensiero religioso. Sicchè lo Stato Romano non perdeva di vista i movimenti religiosi dei paesi sottoposti, nè rinunciava a procurarsi esatte informazioni su quei movimenti.

Dicono gli Atti degli Apostoli, e la loro attestazione è generalmente accettata dalla indagine storica moderna, che i discepoli di Gesù furono per la prima volta chiamati *cristiani* in Antiochia. Ora χριστιανός non è parola di coniazione siriaca nè greca, ma latina, soltanto latino essendo il suffisso *ianus* per le formazioni aggettivali. In Antiochia adunque e da latini fu per la prima volta isolata e identificata la nuova setta religiosa, e fu rettamente e latinamente denominata, il che val quanto dire, che sorse quel nome nell'ufficio di governo del legato imperiale di Siria.

Passaron però senza dubbio questi nuovi credenti come una sottospecie di Giudei, e se per certi riguardi questa classificazione fu giovevole, consentendo loro quella libertà d'azione concessa ai Giudei, per altri riguardi fu dannosa, procurando loro quell'odio e quel disprezzo di che i Giudei erano circondati specialmente là dove le loro comunità erano più numerose.

L'antisemitismo del mondo classico ci è ormai ben noto non solo dalle testimonianze di scrittori ebrei come Filone Alessandrino e Giuseppe Flavio, ma anche da non pochi preziosi documenti recentemente restituitici dai papiri d'Egitto.

L'ardente assolutismo della fede mosaica, l'orrore e il ribrezzo che distaccava il popolo eletto dagli adoratori degli idoli, e rendendo loro intollerabile

qualunque manifestazione della vita quotidiana dei pagani, li racchiudeva in un superbo e astioso isolamento, doveva necessariamente creare quell'accusa di *odium humani generis* che con loro avvinse poi anche i cristiani. Nè la lunga convivenza coi gentili, nè le ininterrotte relazioni commerciali, nè le immense sciagure potevano colmare quell'abisso. Anche dopo la grave guerra di Vespasiano e di Tito e la distruzione del Tempio e la diuturna profanazione del luogo santo con lo stanziamento sulle contrastate colline di Sion dei *castra* ben muniti della legione X Fretense, dura espressione di signoria implacata e inesorabile, anche allora non poteva essere spenta la fiducia nel patto che Jahvè, il solo, il vero, il grande Iddio aveva stretto col suo popolo; anzi più fervide rinascevano le speranze messianiche, e più impaziente se ne faceva l'attesa. Il giudeo, piombato nel baratro d'ogni sventura, sentiva allora, come sentì poi nella lunga via dolorosa di altri diciotto secoli di umiliazioni e di sciagure, che egli solo era in ultima analisi il forte, il grande, il beato, perchè egli solo aveva con sè Iddio. Questo atteggiamento inflessibilmente superbo non valeva a conciliare al popolo dalla dura cervice la commiserazione e la simpatia degli altri; cresceva anzi l'avversione dei pagani, e con essa l'esasperazione e l'odio cupo degli Ebrei.

Tale eredità di odio passò tutta intera ai cristiani, anzi sembrarono essi i peggiori tra gli Ebrei, sicchè quando ad essi fu imputato un delitto di inaudita, colossale mostruosità: l'incendio di Roma, non solo l'accusa fu ritenuta credibile, ma non sembrarono ingiusti i tremendi castighi di Nerone. Quella ricerca che tanto ha affaticato storici e giuristi: in base cioè a quale disposizione di legge furon possibili le persecuzioni contro i cristiani, non può essere istituita a proposito della feroce repressione neroniana. Fu quello un caso di suprema difesa dello Stato contro una diretta minaccia alla sua stessa esistenza, non classificabile perciò entro le norme del diritto, e l'aver voluto immaginare l'esistenza di uno speciale *institutum Neronianum* per creare una base giuridica ai roghi e alle belve del Circo Vaticano sembra a me tanto vana impresa, quanto sarebbe cercar la legge per la quale la Francia di Carlo IX ebbe la sua notte di S. Bartolomeo, o la Costantinopoli di Sultan Mahmud vide nella mattina del 15 giugno 1826 ventimila giannizzeri sgozzati sulla piazza di At Meidan.

Nessuno, invero, degli storici più accreditati chiama persecuzione anticristiana la furiosa repressione neroniana. Nè vere persecuzioni sono gli esilii e le condanne a morte pronunciate da Domiziano contro personaggi anche cospicui, probabilmente cristiani; esilii e condanne nelle quali, se il Cristianesimo ha parte, non minore ne ha la fiera inimicizia tra l'imperatore e il Senato e l'aristocrazia romana.

Le persecuzioni che uno spiegabile orgoglio della chiesa vittoriosa, unitamente alla pia intenzione di glorificare i martiri e alla ricerca di parallelismo con l'Antico Testamento, aveva fatto salire a dieci, quante erano state le

piaghe d'Egitto, divengono già otto pel primo storico della Chiesa, Eusebio di Cesarea, e sei per Lattanzio, l'autore del pur così tendenzioso *De Mortibus persecutorum*.

Primo, vero, cosciente, netto persecutore dei cristiani è Traiano, l'*optimus princeps*, nè l'azione da lui svolta contro i fedeli di Cristo deve oscurare la fama di ottimo, nè invero gli tolse il soccorso delle preghiere di Gregorio Magno, nè impedì quella gran vittoria sugli eterni decreti, per la quale Dante lo vide costellare di sua luce l'occhio dell'aquila celeste.

Quanto, infatti, sostennero i primitivi apologisti cristiani: essere stati persecutori i cattivi imperatori e tolleranti i buoni, è da rovesciare completamente. Nemici del Cristianesimo furono i buoni imperatori. Nè poteva essere altrimenti.

L'impero poteva giungere sino a tollerare il principio monoteistico, pure alle sue più vitali istituzioni contrastante, ma lo poteva tollerare, se appoggiato ad una nazionalità, se religione nazionale, come avveniva pel giudaismo. Il Cristianesimo non è una nazione, nè può contentarsi dei confini di una nazione. Se ogni religione tende al proselitismo, pel Cristianesimo la propaganda è un imperativo categorico che discende dal fondamentale precetto di amare il prossimo e di procurarne perciò la salvezza. E perciò non tra i soli Giudei cerca il Cristianesimo i suoi proseliti, ma tra i Greci, tra i Romani, tra i più elevati e nobili dei dominatori, tra gli umilissimi dei servi, e a dilatare maggiormente le sue conquiste si libera subito dal pesante e repugnante bagaglio di alcune pratiche mosaiche, ritenute invece essenziali per costituire il vincolo patriarcale e familiare della nazione ebraica.

Il Cristianesimo non è una nazione, è un impero, e al pari e più dell'impero esso vuole essere universale, e a fondamento spirituale della propria universalità pone la negazione assoluta, inconciliabile del culto di Roma e d'Augusto, fondamento spirituale dell'universalità dell'impero di Roma. Nessun compromesso, nessuna tregua era possibile tra i due universali.

Al tempo di Traiano il governo romano doveva essere perfettamente al corrente del movimento cristiano; doveva per numerose esperienze: vendetta dell'incendio neroniano, conquista di Gerusalemme, istituzione del *fiscus Iudaicus* coi rigorosi suoi accertamenti, ecc., aver separato ben nettamente il Cristianesimo dal Giudaismo. L'imperatore stesso doveva esserne personalmente bene informato sia per la sua permanenza in Siria e in Antiochia, sia per aver avuto a collega nel suo primo consolato quell'Acilio Glabrione che molto probabilmente, proprio come cristiano, ebbe a soffrire da Domiziano gravi umiliazioni e la morte.

Il Cristianesimo, del resto, in circa un secolo di vita aveva non solo raggiunto quella rapida diffusione che formava la meraviglia degli stessi credenti, ma si era già costituito con certe e stabili forme di suo ordinamento, e aveva dato contezza di sè con una fioritura letteraria che non ne permetteva la con-

fusione con altre credenze religiose. Era cessata la luminosa operosità degli Apostoli erranti pel mondo a portar la buona novella, ma un buon numero di comunità cristiane si erano costituite e definite col nome di *ecclesiae*, ἐκκλησίαι ed avevano già una triplice categoria di dignitari residenti e permanenti con ben graduata autorità e con denominazioni già non più incostanti ed incerte: diaconi, presbiteri, episcopi. Non del tutto sicuramente può dirsi, se dovunque l'autorità suprema era esercitata in forma monarchica da un solo vescovo, o in forma collegiale dal vescovo e dai presbiteri; ma la forma monarchica si preparava a divenire la unica riconosciuta. Uomini ragguardevoli rivestivano in più luoghi l'ufficio episcopale, e la loro notorietà era così larga e venerata, che non pochi nomi di essi ci sono pervenuti.

Di scritti cristiani già parecchi avevano avuto notevole diffusione: le *Epistole* di Paolo, gli *Evangelii* sia i sinottici che il giovanneo, l'egiziano e forse altri ancora, l'*Apocalissi*, gli *Atti degli Apostoli*, le altre *Epistole cattoliche* di Pietro, di Giovanni, di Giacomo e di Giuda, la Διδαχὴ τῶν δώδεκα Ἀποστόλων la *Lettera* del vescovo di Roma, Clemente, alla Chiesa di Corinto, il *Pastore* di Erma, le *Lettere* di Ignazio di Antiochia e di Policarpo di Smirne, le *Spiegazioni dei sermoni del Signore* di Papia di Ieropoli, gli *Inni* e i *Salmi Cristiani* che Plinio riferiva cantati dai cristiani di Bitinia. Eran sorte già o stavan sorgendo le prime eresie con fervore grande di discussioni e di contrasti.

L'impero, pertanto, non poteva più ignorare il Cristianesimo, nè considerarlo fenomeno trascurabile e passeggero, o limitarsi a prendere verso di esso un atteggiamento, solo quando vi era stimolato da spinte estranee di malumore popolare, di sommosse, etc. Dissociato nettamente dalla *religio certe licita* del Giudaismo, il Cristianesimo era ora solo dinanzi all'impero, e i tempi erano maturi, perchè le due grandi forze prendessero la loro via. Una convivenza tra loro non era possibile.

Gli insegnamenti cristiani dovevano apparire nel secondo secolo agli occhi di un romano assennato e di spiriti conservatori un tale cumulo di sciocche assurdità dal punto di vista dottrinale, e un tale focolare di pericolose applicazioni dal punto di vista morale e sociale, da doversi risolutamente odiare e dispregiare. Di fronte alla serena e benefica maestà di Roma e del Genio di Augusto, autori e custodi di benessere e di pace e di grandezza presenti e tangibili, la inconcepibile storia di un figlio di Dio che scende in terra, vive da cencioso in un miserabile paese, e muore sulla croce come il più abietto dei malfattori; un farneticare di trasognati appresso a vane chimere di uguaglianza universale, di fronte all'ordine lucido e robusto costituito da Roma; accenni vaghi a una comunanza di beni di fronte alla granitica definizione della proprietà nello *ius romanum*; un oscuro agitarsi di pezzenti incolti, e spregiatori dei valori culturali così peregrini e preziosi raggiunti col secolare lavoro di tanti altissimi ingegni; un annullamento in una sordida e vuota tristezza delle gioie tutte più alte e più squisite della vita. Come poter pensare, senza fremere,

a distruggere tutto il magnifico edificio che attraverso secoli di lavoro, di eroismo, di abnegazione, di devozione alla patria l'impero di Roma aveva eretto. traducendo in atto quanto di più saggio, di più luminoso era apparso ai più grandi pensatori dell'umanità attraverso le regole più perfette e più incrollabili del ragionamento? Pensare ad attaccarlo e a distruggerlo proprio ora, che esso appariva più completo e più saldo e più benefico? Ora che persino il pensiero filosofico ellenico, già così lontano dalla romanità, riconosceva la perfezione del κόσμος romano, simile alla divina armonia del creato, indizio e argomento, più d'ogni altro palese, del Λόγος che tutto ha creato, della Πρόνοια che tutto ha ordinato? Veramente norma ispiratrice di così perfida e forsennata dottrina doveva essere quell'*odium humani generis* che costantemente è ai cristiani rimproverato.

Nè le piccole plebi, che non vedevano così lontano, potevano nutrir simpatia per un movimento religioso che usciva da gente disprezzata e odiata, che si appartava dalle gioie e dalle feste comuni, che predicava rinuncie e sacrifizi, che urtava e sconvolgeva interessi, gusti, e radicate passioni, che si adunava in segreto, e parlava un oscuro linguaggio, certo indizio di misteriose trame e di paurosi sortilegi.

Molti decenni ancora occorrevano, perchè penetrasse nei cuori la buona novella, perchè cioè da fulgori abbaglianti e sconcertanti divenissero luce serena e beatifica concetti di inaudita ed insperata letizia, quali, che Dio ama gli uomini, che da essi e tra essi Egli vuole l'amore, che nessuno Egli respinge, che beato è il puro e il semplice, e beato colui che piange e soffre ingiustizia; per molti decenni occorreva, che si moltiplicassero le testimonianze di vita intemerata, di letizia dolce e imperturbata anche nel dolore e nella privazione, di slanci generosi ed eroici di carità e di fraternità, di costanza strenua dinanzi ai supplizi e alla morte, che il sangue dei martiri, come dice Lattanzio, provasse verità quello che era follia, perchè finalmente preso dalla meraviglia delle incredibili cose vedute e ascoltate il sentimento vincesse sulla ragione, chè tale e non altro, è per un romano dell'impero il trionfo del Cristianesimo.

Per ora agli inizî del secondo secolo, dove trovare cosa più repellente del Cristianesimo e meglio atta a muovere lo sdegno e l'odio?

A noi forse nell'ora presente è dato riuscire a intender meglio lo stato d'animo di un romano del buon tempo imperiale di fronte al Cristianesimo, comparandolo ai nostri sentimenti di fronte al capovolgimento di valori delle dottrine bolsceviche. Quale di noi non ha desiderato, quale di noi non avrebbe, potendo, agito, perchè dalla scena del mondo scomparissero i propagatori della trista luce? Quale di noi non ha inteso ira e dispetto a constatare la persistente sopravvivenza della stolta idea, o non si è sorpreso a pensare con qualche soddisfazione alla ribellione, alla fame, alla pestilenza che potessero spegnerla?

E, si badi, l'idea bolscevica è sorta dopo sì tremenda e dolorosa bufera che poteva far dubitare chiunque della saggezza degli ordinamenti sociali e

politici viventi, ma l'idea cristiana osava levarsi in piedi contro un ordine saldo, benefico, pacifico, per la prima volta raggiunto nel mondo. È pertanto umano, che Roma abbia talvolta gravato violentemente la mano sui cristiani, ed è viceversa da ammirare, che pur nell'affermare la necessità di punire, abbia l'impero serbato una lodevole misura, talora, una pietosa indulgenza.

Ognuno sa con quanto ardore siasi disputato intorno al fondamento giuridico delle persecuzioni.

L'ipotesi dell'esistenza di una speciale disposizione legislativa (il così detto *institutum Neronis*) che vietasse la pratica della religione cristiana si può considerare definitivamente abbandonata. Nè maggior favore incontra l'opinione di chi trovò nell'ampiezza un po' indeterminata della *lex maiestatis* la base giuridica di ogni azione dello Stato contro i cristiani, per quanto non vi ha dubbio, che tale *lex* possa avere servito per punire dei cristiani.

Più solida base ha quanto stabilì il Mommsen, che cioè lo Stato Romano possedeva nello *ius coercitionis* quanto occorreva per procedere contro i Cristiani. L'esteso diritto di cui disponeva il governatore di una provincia o il prefetto di Roma di ricorrere a misure di polizia anche in grande stile per garantire la sicurezza dell'ordine pubblico e l'ossequio a Roma, può esser sufficiente a spiegare il più gran numero di procedimenti contro i cristiani.

Col ritorno dell'ordine, della dignità, della grandezza dell'impero con Nerva e con Traiano i discepoli di Gesù trovano innanzi a sè non più le violenze intermittenti di un paranoico come Nerone o la cupa tirannia, invisa anche ai pagani, dell'ultimo dei Flavii, ma uomini fermi e retti, dottrinari lucidi e sicuri di aver ragione, coscienze pervase da alto senso di dovere, capaci quindi di essere sistematicamente e inflessibilmente severi contro i nemici dello Stato.

Così stando le cose, dovremmo attenderci una lotta spietata, incessante e senza quartiere, che tra fiumi di sangue avesse portato alla assoluta, radicale sparizione di uno dei due combattenti. Invece il mondo vide alcuni non lunghi e non oltremodo cruenti periodi di persecuzione, e dopo due secoli, attraverso una drammatica evoluzione di pensiero e di azione, l'impero farsi cristiano e il Cristianesimo trovare nella romanità la sola base solida e sapiente per la sua vita terrena.

È ormai certo che il numero dei martiri cristiani fu esageratamente moltiplicato, come esagerata fu la ferocia dei supplizi, nè alcuno assume ora più le proprie informazioni in proposito dalle pie leggende medievali o dai volgari imbratti del Pomarancio sulle pareti di S. Stefano Rotondo. Si sa che la revisione critica degli *Acta Martyrym* condotta con serena imparzialità da ecclesiastici cattolici di somma dottrina e di specchiata pietà ha valso ad alcuno di essi, da parte di uno studioso francese avvezzo a vedere le cento statuine di santi nelle nicchie delle sue cattedrali gotiche, il nomignolo di *denicheur de saints*. Con ben altra ferocia si combatterono, anche in età molto più a noi vicine, le guerre di religione, con ben altra risolutezza furono, ad esempio, estir-

pati Albigesi e Patarini, con ben altri sanguinosi cortei si presentano alla storia lo scisma anglicano o le deportazioni ottomane degli Armeni o l'idea bolscevica con le sue attuali risonanze d'Estremo Oriente.

Quel meraviglioso senso di rettitudine, di moderazione, di equità, di che Iddio ha voluto far maestra al mondo la storia di Roma, riuscì ad aprirsi una via in questo gravissimo tra i conflitti umani e a trionfare negli elementi sia cristiani che pagani della romanità, sì che si ricompose in pace e in luce di gloria l'edificio superbo della Roma cristiana.

Mi è sommamente grato, o Sire, che possa qui la mia povera voce tacersi, e che parole io possa riferire più degne della Maestà Vostra: quelle che bontà e saggezza ispirarono a grandi antichi. Scrive Plinio, governatore di Bitinia, a Traiano imperatore:

« È mia usanza, o signore, il riferirti tutto ciò di cui sono dubbioso: chi infatti può meglio di te reggere la mia incertezza e illuminare la mia ignoranza? Io non fui mai presente a processi contro i cristiani, e però ignoro in che, e sin dove sogliasi o castigarli o inquisirli. E fui anche molto incerto, se sia da ammettersi qualche differenza tra le diverse età, e se i fanciuli, per quanto ancor teneri, debbano essere trattati come i più forti, se si debba perdonare a chi si pente, o se a chi fu realmente cristiano nulla giovi il non esserlo più; se si punisca il solo nome, anche se non vi siano delitti, o se siano soggetti al castigo delitti inseparabili da quel nome. Frattanto con quelli che mi sono stati denunciati come cristiani, io ho agito in questo modo. Li interrogai se fossero cristiani; se confessavano che sì, io facevo loro due o tre volte la stessa richiesta, minacciandoli del castigo; se persistevano, li condannavo. Perchè io non dubitavo, checchè fosse ciò che essi confessavano di essere, doversi certo punire quella caparbietà e ostinazione invincibile. V'ebbero altri ugualmente pazzi, i quali perchè erano cittadini romani, ho stabilito d'inviare a Roma. Quindi, come suole succedere, diffondendosi questa colpa, sorsero vari casi speciali. Mi fu consegnato un libello anonimo, dove erano scritti i nomi di molti, i quali negavano di essere o di essere stati cristiani, poichè, seguendo il mio esempio, invocarono gli dei, offersero vino e incenso alla tua immagine (che a tal fine io avevo fatto recare insieme ai simulacri dei numi), e di più maledissero a Cristo, tutte cose alle quali dicesi non possano essere piegati quelli che sono cristiani davvero. Altri, denunciati da un delatore, dissero di essere cristiani, poi lo negarono: tali essere stati, ma non esserlo più, chi da tre, chi da parecchi, qualcuno fino da venti anni. Anche tutti costoro adorarono la tua immagine, i simulacri degli dei, e maledissero a Cristo. Affermavano poi, che questa in fondo era la loro colpa o il loro errore, cioè di essere soliti adunarsi un dì stabilito, innanzi giorno; cantare alternativamente fra loro inni a Cristo, come a un Dio; obbligarsi con giuramento, non già di commettere qualche delitto, ma di astenersi da ruberie, assassinii, adulterii, di mantenere la fede data, e, richiesti, di restituire il deposito: dopo di che era loro costume di andarsene,

per raccogliersi poi di nuovo e fare insieme un pasto, ma ordinario e innocente. Da tutte queste cose si erano tuttavia astenuti dopo il mio editto che, secondo i tuoi ordini, aveva vietate le associazioni. Tanto più stimai necessario di ricercare anche per mezzo della tortura, che cosa vi fosse di vero, da due schiave che dicevansi ministre. Non trovai niente altro che una prava e sfrenata superstizione. Perciò, sospeso il processo, ricorsi a te per consiglio, poichè la cosa parvemi degna di consulto specialmente per il grande numero di accusati, giacchè molti di ogni età, di ogni ordine, di ogni sesso sono o saranno chiamati in giudizio. Nè solo per le città, ma anche per le borgate e le campagne si è diffuso il contagio di questa superstizione, la quale sembra si possa arrestare e correggere. Certo già si vede che ricominciano ad essere frequentati i templi, prima quasi deserti, a celebrarsi i solenni sacrifizi da lungo tempo dismessi, e a vendersi da per tutto le vittime di cui erano finora rarissimi i compratori. Dal che è facile dedurre quanta gente si possa emendare, ove abbia luogo a pentirsi ».

E rispose l'imperatore:

« Traiano a Plinio salute ».

« Tu hai agito come dovevi, o mio Secondo, nell'esaminare le cause di coloro che ti furono denunciati come cristiani. Poichè non è possibile stabilire una norma universale, e, direi quasi, invariabile: non si debbono cercare, ma se saranno accusati e convinti, è doveroso punirli, in modo però che se alcuno neghi di essere cristiano e lo dimostri col fatto, adorando cioè i nostri Dei, benchè sospetto per l'addietro, in causa del suo pentimento ottenga il perdono. Quanto poi ai libelli anonimi, in qualsiasi specie di accuse non debbono essere accolti, perchè ciò è di pessimo esempio e indegno dei nostri tempi ».

La lettera di Plinio è quella di un onesto e saggio uomo, d'animo inclinato alla mitezza e alla pietà. Egli sa e vede il male che è insito in questa ostinata negazione di ossequio agli Dei di Roma e a Cesare, ma accanto ai suoi doveri di funzionario sente la voce dell'umanità e della rettitudine. Questi cristiani non fanno del male, egli se ne è assicurato anche con quel sistema di esame che sembrava dovesse portare al più rigoroso accertamento, con la tortura, ed ha usato quel sistema su due donne che meno avrebbero saputo resistere. Non ha potuto scoprire nulla di delittuoso o di immorale nelle loro azioni. E questi cristiani son così numerosi!

È lecito, è saggio, sembra voglia suggerire, spopolare col carnefice le province dell'impero? E con quanta discreta arte è gettata là quella considerazione, che tra loro vi sono anche dei fanciulli! Con quanto benevolo ottimismo è fatto notare che molti possono correggersi, che le adunanze illecite già non si tengono più, che gli antichi riti religiosi accennano a rifiorire!

La risposta del principe tradisce anch'essa un certo imbarazzo. Quella sicurezza nitida e recisa con cui le altre lettere di Traiano risolvono, con acconcia brevità di frasi, i quesiti proposti dal meticoloso governatore di Bitinia, non si ritrova nel nostro testo. L'imperatore non solo riconosce che non vi è nelle

leggi romane nulla che chiaramente indichi una via da seguire, ma pensa che non possa stabilirsi una norma universale. Egli non presta fede alle accuse di delitti d'ogni sorta che vengono ai cristiani attribuiti, altrimenti non direbbe che non si debbano ricercare, nè prescriverebbe di perdonarli, se adorino gli Dei. Riconosce in essi della gente che non vive in perfetta armonia con le leggi, e più che con le leggi, col pensiero e con le vedute dell'impero, e perciò all'impero non devoti e non fedeli, ma la loro rettitudine, la pratica di virtù, l'assenza di disordini morali li difende innanzi all'imperatore giusto e virtuoso, che non sa indursi a ritenerli tanto pericolosi alla sicurezza dello Stato, da dover tentare ogni mezzo per estirparli.

Si limita a prescrivere che si puniscano, qualora siano accusati, e se si ostinano nel loro errore; quanto di meno insomma si può richiedere, perchè consti che lo Stato riprova questa loro *superstitio.* E la preoccupazione della dignità e del buon nome del governo romano lo induce a nuova limitazione; non si debbono accettare le denunzie anonime, indegne del nostro tempo. Pochi sovrani hanno in istruzioni segrete ai loro agenti scritte parole altrettanto nobili ed elevate! Per tal modo, tolti di mezzo i delatori, il rigore della legge non può cogliere altro che i fanatici e gli esibizionisti.

Ben avrebbe potuto uno di quei filosofi greci che venivano a portare in Roma le stanche risonanze di dottrine fatte ormai fruste e cenciose non nel solo pallio dei propri seguaci, ben avrebbe potuto dire: Ma insomma son rei o non son rei questi cristiani? Se son rei, perchè non si debbono cercare? Se non son rei, perchè si debbon punire? Possibile che in Roma neppure l'imperatore conosca le divine regole della logica?

No, piccolo greculo insolente, non sono i cornetti del tuo dilemma quelli che possono cogliere in fallo la maestà dell'impero. La profonda, congenita saggezza dello spirito romano le ammira quelle lucide norme fissate al ragionamento dalla sublime speculazione di alcuni tuoi maggiori, le ammira, ma sa anche quando non deve applicarle, perchè sente che neanche con esse si possono dirimere profonde questioni spirituali, e che ad altri fattori, naturali come il tempo, soprannaturali come superiori volontà, è dato dirigere verso sicura meta il cammino della storia. E le maglie del tuo ragionare quella saggezza infrange col quadrato buon senso di semplici suoi proverbi: *Cave a consequentiariis* oppure *Summum ius, summa iniuria.*

E sente questa Roma, nata ed esercitata all'impero, sente per divino afflato che ad essa è lecito oltrepassare nel governo dei popoli quelle che sembrano le vie della saggezza umana, ed ha pei tuoi sofismi un altro rude proverbio rustico, contadinesco, dei suoi antichissimi anni forse: *Quod licet Iovi, non licet bovi.* E in questo caso, o greco filosofo, il bove sei tu.

Quasi contemporanee alle lettere di Plinio e di Traiano risuonano voci cristiane: quella di Ignazio, vescovo di Antiochia, quella di Clemente, vescovo di Roma.

Anela il vescovo di Siria al martirio, e scrive ai romani: « Non cercate di salvarmi, non mi impedite di morire » . . . « Oh possa io godere delle fiere che mi son preparate, che desidero pronte, che anzi io stesso stimolerò, perchè presto mi divorino, e non facciano come con altri che evitarono di toccare. Il fuoco, la croce, le fiere, le lacerazioni, la disgiunzione delle ossa, la mutilazione delle membra... tutti i tormenti vengano su di me, perchè io possa guadagnare Gesù Cristo ».

Ignazio fu ucciso davvero, e noi ci inchiniamo riverenti al martire santo, anche se il nostro spirito latino avrebbe fatto volentieri a meno di certe rumorose e levantine verbosità.

Ma il nobilissimo documento del papa romano porta nella letteratura cristiana il senso tranquillante di una grande forza assennata, prudente, positiva, che si costituisce salda e ordinata dal fervido tumulto, in che la prima predicazione cristiana doveva aver gittato il mondo. È come il primo riassetto di una posizione conquistata dopo il furore di una battaglia. La necessità dell'ordine, della gerarchia, del rispetto all'autorità, dell'ossequio umile e sincero alla dottrina di Cristo è vigorosamente affermata di fronte alle esagerate velleità speculative e dialettiche dei Greci e degli Orientali. Ed è portata ad esempio la disciplina dell'esercito romano che Clemente ammira ed ama, come ammira ed ama la *res romana*, e con reverente affetto parla dei nostri sovrani e dei nostri generali. Un senso di sanità morale e intellettuale, lontana da ogni infatuazione, di sicurezza serena fatta di coscienza e di buon senso pervade tutta la lettera a tal segno che un onesto pagano, che l'avesse letta, non avrebbe avuto a provare quei sensi di stupore e di ribellione che troppi altri scritti cristiani gli avrebbero certo ispirato. Il suono iroso della maledizione apocalittica a Roma, la grande meretrice, le stesse intemperanze delle Lettere di Ignazio d'Antiochia, cùpido di forzar la mano ai suoi giudici pur di gettare il proprio sangue tra l'impero e la Chiesa di Cristo, tutte queste grosse nubi minacciose cedono dinanzi alla voce calma e sapiente del papa di Roma, che appare maturo al governo, degno di aver ereditato, atto ad aver riassunto e coordinato in sè il pensiero e la virtù di Pietro e di Paolo. Non più il mònito ai fedeli a fuggire il recinto della grande Babilonia; il Cristianesimo non abbandonerà Roma: anche quando Costantino volgerà contro il corso del cielo le aquile, Silvestro rimarrà, e un nuovo serto di gloria dovrà ornare la fatale città.

Ci siamo fermati più a lungo su questa prima presa di posizione chiara e decisiva dell'impero rispetto al Cristianesimo nell'età di Traiano. Sarà più facile e rapido esaminare le successive fasi della lotta.

Adriano, in una celebre lettera a C. Minicio Fundano, proconsole d'Asia, è anche più benevolo di Traiano: « Se alcuni della tua provincia hanno buone ragioni da affermare contro i cristiani, si rivolgano ai tribunali e non facciano petizioni e schiamazzi... Se l'accusatore riesce a provare che i Cristiani fanno realmente qualche cosa contro la legge, tu punisci secondo che richiede la gra-

vità del delitto. Che se invece qualcuno prende questo pretesto per calunniare, tu non lasciarti sfuggire questa colpa, e punisci a dovere ».

Pertanto, chi è accusato come cristiano, deve anche esser convinto colpevole di qualche reato contro la legge. E si resista alle pressioni delle plebi pagane, causa oltremodo frequente di condanne a cristiani.

Più austero contro i cristiani è l'imperatore stoico Marco Aurelio, rigido restitutore dei vecchi culti tradizionali romani. Settimio Severo, proclive a sentimenti sincretistici, vieta il proselitismo a Giudei e a cristiani, ma così facendo li pone sullo stesso piano, ossia riconosce lecito ai già cristiani il seguire la loro religione, così come è lecito ai Giudei. È già tale questa concessione, che poco più ad essa aggiunge l'editto di tolleranza di Costantino. Niuno, invero, degli apologisti cristiani muove lamento contro Settimio Severo, neanche Tertulliano, di tutti il più veemente, che visse sotto di lui.

L'ira degli scrittori cristiani è specialmente vivace contro Decio col quale la lotta si fa veramente serrata e grave. Nelle dolorose contingenze dell'impero, da ogni parte ormai assalito e crollante, Quinto Messio Decio Traiano, un romano di Pannonia, porta sul trono una coscienza lucida, un'energia devota e appassionata che non arretra dinanzi a nessuna misura pur di salvare dall'estrema rovina la civiltà imperiale. Uno dei nemici dell'impero è il Cristianesimo, contro di esso si agisca dunque e non più coi temperati, liberali provvedimenti dei precedenti imperatori, ma con decisa fermezza.

Non più l'esitante principio traianeo: *conquirendi non sunt*, non più il velato riconoscimento severiano; ogni cittadino e ogni suddito dell'impero debba provare la sua lealtà presentandosi alle autorità e compiendo pubblico ossequio alla religione dello Stato. I papiri d'Egitto ci han reso alcuni esemplari del certificato ottenuto, o, come si disse, del *libellus*, dai cittadini ossequenti. Nessuna insidiosa denunzia, nessuna malevolenza di governatori, nessuno scoppio di furore popolare aveva mai messo in tanto grave pericolo le comunità cristiane, quanto questa fredda imposizione di procurarsi un certificato. Essa tolse al cristianesimo perfino ogni fascino di eroismo. Forse per la lunga pace goduta, coloro che con l'offerta di poco incenso, pur circondata di ogni sorta di restrizione mentale, o col corrompere gli scribi municipali, ottennero il *libello*, furono di gran lunga più numerosi dei pochi che affrontarono i castighi. Perfino il grande vescovo di Cartagine, Cipriano, si nascose. Nessuno poteva più sfuggire, le Chiese cristiane perdevano i loro capi e i loro beni, nella viltà dei molti, lungi dalla luce gloriosa del martirio, il Cristianesimo pareva dovesse finire nella meschina funzione burocratica della ricerca d'una tessera.

Sicchè, quando dopo soli due anni d'impero, Decio muore sorpreso dai Goti e spinto dal tradimento di uno dei suoi entro la palude di Abritto, esaltano i pagani il magnifico imperatore che ai soldati che gli annunciano sbigottiti la morte dell'unico figlio suo, ucciso nelle prime file, risponde: poco danno essere all'impero la morte di un soldato; maledicono i cristiani al mostro esecrando,

che erettosi superbo a combattere la vera fede, giace nudo e insepolto nel fango della palude, pasto agli uccelli da preda, ostia degna della grande ira di Dio.

Continua la politica anticristiana di Decio Valeriano, morto anch'egli contro il nemico, prigioniero dei Persiani, e finalmente si abbatte sulla Chiesa la grande persecuzione di Diocleziano, gravissima nella severità degli editti, feroce in alcune provincie, ma, nella già grave disorganizzazione dell'impero, slegata e disuguale, e insufficiente ormai ad aver ragione del troppo largo numero di fedeli. Lo riconosce Galerio stesso, il tetrarca che più ostinatamente d'ogni altro aveva spinto agli editti di persecuzione il vecchio imperatore, e che nel 311, succeduto a Diocleziano, bandisce un editto di tolleranza ampio e pieno quasi quanto quello di Costantino.

La lotta è finita. L'impero, pur avendo avuto una percezione abbastanza chiara del pericolo che per esso rappresentava il diffondersi della nuova dottrina, non prese mai quegli atteggiamenti assoluti, inflessibili e durevoli che la rigidezza della logica avrebbe richiesto. Furono di impedimento, da un lato, i magnanimi principii di libertà, di equità, di tolleranza, ai quali si informa il superbo edificio del diritto romano, dall'altro, le prove nobilissime e commoventi di ogni virtù, dall'eroismo più strenuo alla mansuetudine più delicata che diedero i martiri cristiani, prove che non potevano non disarmare ogni severità. L'impero dovette essere col suo nemico indulgente e generoso; le persecuzioni furono inferiori assai a quello che una rigorosa ragione di stato avrebbe richiesto, specialmente se si detraggono dal numero delle vittime tutte quelle che il furore della folla strappò alla debolezza o alla malvagità di magistrati e di Cesari. Tali vittime, richieste dalla piazza, furono senza dubbio le più numerose, ed alla piazza, nello smarrimento di un oscuro procuratore di Giudea fu concessa la prima e la più augusta di esse.

La viltà di quella abdicazione ha meritato a Roma i molti secoli delle sue dure umiliazioni. Non per questo era stato ad essa concesso il più largo, il più saldo potere che la storia abbia conosciuto. Eppure anche in quella prima viltà non fu del tutto spento un ritegno di giustizia. Io penso, o signori, che se al governatore della Costa d'Oro o al residente d'un remoto distretto dell'India una turba di indigeni in furore chiedesse la condanna di un proprio connazionale reo di aver eccitato il loro fanatismo col dispregio di un loro feticcio, penso, signori, che a calmare il baccano, quel governatore o quel residente non riterrebbero forse necessario neanche di lavarsi le mani.

Penso, signori, con raccapriccio, quali avrebbero potuto essere le fasi della lotta, se alla resistenza contro il Cristianesimo fosse stata chiamata, non dico la monarchia persiana o il califfato musulmano, ma anche soltanto la Russia di Pietro il Grande o l'impero degli Absburgo, o se il governo della Chiesa e quindi l'opposizione all'impero fosse stato non a Roma esercitato ma ad Antiochia dal fervido Ignazio o a Cartagine dal procelloso Tertulliano.

Non mai, credo, una più grande lotta di idee è stata combattuta con un minor numero di vittime.

Non affrettiamoci però a concludere che per la sua debolezza e per mancanza di *consequentia* nella sua azione l'impero fallì e rimase soccombente. Nella storia del mondo, come nella vita di tutti i giorni, la bontà, la moderatezza, la generosità, l'equilibrio, contano e conteranno, grazie a Dio, sempre più e meglio del freddo ragionamento, e per esse, onde lo spirito romano fu più che quello di ogni antico popolo informato, per la fede tenuta anche a costo di mortale pericolo al proprio ideale di umanità, spettò a Roma la gloria e la maestà di un secondo impero.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Matematica, scaduto il 31 dicembre 1925. Commissari: V. VOLTERRA (presidente), L. BIANCHI, E. PASCAL, C. SOMIGLIANA, S. PINCHERLE (relatore).

I concorrenti al « Premio Reale per la Matematica », scaduto il 31 dicembre 1925, furono tre. I loro nomi, in ordine alfabetico, e l'elenco dei lavori da loro presentati, sono qui trascritti:

1. CAMINATI PIETRO. — 1. « Teoria e pratica per calcolare con solo calcolo aritmetico le tre radici reali di ogni equazione cubica nel caso detto irreducibile » (ms.). – 2. « Nuova teoria e pratica per determinare se un dato numero è multiplo o numero primo » Vol. I, (ms.). – 3. « Teoria e procedimenti diversi per riconoscere se un numero di otto cifre è numero primo ». Vol. II, (ms.).

2. GASTALDI – MILLELIRE PASQUAL. — 1. « La trisezione dell'angolo ottenuta in regola generale colla sola riga e col solo compasso e dimostrata geometricamente » (st.).

3. TONELLI LEONIDA. — 1. « Fondamenti del calcolo delle variazioni ». Vol. I, II (st.). – 2. « Lezioni su l'integrale di Lebesgue e le serie trigonometriche » (litog.). – 3-53. Memorie, Note ed estratti varî (st.).

La Commissione, dopo di avere proceduto all'esame dei titoli ora enumerati, ha espresso, con parere unanime, i seguenti giudizi.

Il sig. CAMINATI PIETRO presenta tre grossi volumi manoscritti, i quali vertono sul calcolo numerico delle tre radici di un'equazione cubica nel caso irriducibile, e sui criterî per discriminare i numeri primi. Tanto nella prima come nella seconda ricerca, i risultati ottenuti dall'Autore non hanno nessun valore matematico e non possono venire presi in considerazione.

Il sig. GASTALDI-MILLELIRE PASQUAL appartiene a quella classe di persone che incontriamo pur troppo frequentemente in Concorsi quali il presente e che, ignorando la vera essenza di taluni famosi problemi, si esaltano nella credenza di averli risoluti: è così che l'attuale concorrente, che si illude di presentare la soluzione, colla riga e col compasso, del problema della trisezione dell'angolo, premette al suo opuscolo una epigrafe così formulata: *Dedicato – a me stesso – che per la seconda volta – ho trovato nella scienza – ciò che nessun uomo al mondo – vi aveva ancora veduto.*

I lavori del terzo concorrente, sig. TONELLI LEONIDA, ci trasportano, per fortuna nostra e per l'onore della Scienza italiana, in più spirabile aere. La Commissione è unanime nel dichiarare che codesti lavori sono tali da dare al loro Autore un posto cospicuo fra gli analisti contemporanei e da recare alla Scienza un notevole e duraturo contributo. Diamo in forma sintetica un cenno del contenuto delle numerose pubblicazioni da lui presentate, Note e Memorie di cui un'analisi particolareggiata esubiterebbe dai limiti di questa relazione. Esse si possono classificare in tre gruppi. L'uno contiene i risultati ottenuti dal concorrente dai suoi studi sul Calcolo delle variazioni ed in seguito riportati nella sua opera fondamentale su questo soggetto; un secondo gruppo reca complementi e perfezionamenti notevoli a varî punti della teoria delle serie trigonometriche e sono radunati poi in un relativo corso di lezioni; un terzo gruppo comprende lavori di varia indole, ma di cui si può dire che ognuno rappresenta un progresso per qualche punto interessante dell'Analisi o delle sue applicazioni. Anche non dicendo di quelli, pur di notevole interesse, la cui data di pubblicazione esorbita dal dodicennio regolamentare per il presente concorso; anche non enumerando tutti quelli che rientrano in questo periodo, non possiamo esimerci dal citarne qualcuno. Così, la Memoria sulla stabilità di una massa liquida soggetta alle sole forze molecolari, in cui, premessa una critica dei lavori anteriori sull'argomento, da Plateau ed Hagen fino a Poincaré ed Almansi, è data per la prima volta una dimostrazione rigorosa del risultato sperimentale e vengono discussi i varî casi che il problema può presentare; quella, di carattere assai generale, sulle orbite periodiche irreversibili, dove è completato un importante risultato del Birkhoff; quella, genialissima, sulla proprietà di minimo della sfera, in cui perfezionando e modificando opportunamente i metodi usati, sotto ipotesi più o meno restrittive, da Steiner, Schwarz, Study, ecc. per risolvere la questione, giunge a dimostrare la classica proprietà assumendo, per l'area di una superficie, la definizione la più generale: Memoria che ha destato all'estero un vivo interesse, tanto che il metodo è stato segnalato ed applicato ad altre questioni analoghe da Bonnesen, Rosenblatt, Hadamard, ecc. Ricordiamo ancora la Memoria sulla nozione d'integrale, che l'A. presenta come un tentativo per rendere più semplice, più elementare e quindi più facilmente accettabile la teoria dell'integrale di Lebesgue, ed in cui il concetto del matematico francese viene liberato da quel preliminare, la teoria della misura, che ne rende meno agevole la comprensione: ed il tentativo può dirsi egregiamente riuscito, anche al punto di vista didattico.

Il corso litografato di lezioni sull'integrale di Lebesgue e sulle serie trigonometriche contiene nella prima parte la trattazione della teoria lebesguiana che forma oggetto dell'ultima Memoria ora ricordata, sotto una forma più adatta all'insegnamento; nella seconda parte è data, in modo alquanto diverso dall'usuale, la teoria delle serie trigonometriche, trattandosi prima delle questioni di convergenza, indi di quelle di rappresentabilità delle funzioni. I più impor-

tanti risultati ottenuti negli ultimi anni in questo capitolo dell'Analisi vi si trovano sistematicamente riuniti per la prima volta, insieme a non poche estensioni, semplificazioni o miglioramenti dovuti al concorrente e da lui già pubblicati in un gruppo, testè ricordato, di varie Memorie o Note.

Per quanto il frutto dell'attività del Tonelli nelle ricerche di cui si è fatto cenno sia degno della maggiore considerazione, pure il contributo, di gran lunga più importante da lui recato all'Analisi è rappresentato dall'opera intitolata « Fondamenti del Calcolo delle variazioni », di cui sono comparsi due volumi complessivamente di 1126 pagine. Il pensiero essenziale cui è ispirata questa opera si può rapidamente adombrare. Il metodo classico per la dimostrazione dell'esistenza degli estremi e per la loro determinazione nel Calcolo delle variazioni, che fa ricorso alle equazioni differenziali, si riconosce insufficiente in varî problemi di minimo di capitale importanza, quali il problema di Dirichlet, quello di Plateau ed altri. Si è così condotti a ricercare se qualche altro procedimento, più consono alla natura di quel Calcolo, potesse rivelarsi di maggiore potenza: e questa natura stessa conduce a ritenere opportuna l'introduzione dei concetti della teoria delle funzioni di linee, dovuta al Volterra; a considerare cioè il Calcolo delle variazioni come un capitolo, quello dei massimi e minimi, del Calcolo funzionale. Un avviamento in questo indirizzo si aveva già da studi dell'Arzelà, dell'Hilbert e dell'Hadamard, ma a raggiungere lo scopo si opponeva, oltre ad altre difficoltà, il fatto che la continuità del funzionale, condizione ritenuta essenziale, non vale che sotto ipotesi assai restrittive e non si trova verificata neppure in numerosi casi classici. Al Tonelli spetta il merito di avere intuito il vantaggio che può portare la sostituzione del concetto di continuità con quello, assai più largo, di semicontinuità. Per le ordinarie funzioni di variabile reale, la semicontinuità era stata definita e studiata dal Baire, il quale aveva riconosciuto come lo stesso ragionamento che serve per le funzioni continue valga a dimostrare che la funzione semicontinua superiormente (inferiormente) raggiunge il massimo (il minimo). Il Tonelli ebbe l'idea felice di trasportare questo concetto alle funzioni di linee e riconobbe non solo che essa, a differenza della continuità propriamente detta, è ammessa da estesissime classi di funzionali, ma ne potè dedurre un metodo, altrettanto generale quanto rigoroso, per la dimostrazione dell'esistenza degli estremi, dando così al Calcolo delle variazioni un nuovo assetto ed un carattere più organico. Il metodo, come è naturale, richiede un ampio svolgimento ed un complesso di particolari interessanti anche di per sè; esso, già trattato in precedenti memorie dell'A., è svolto nei due volumi dei « Fondamenti » fino ad ora pubblicati e concernenti i funzionali di linee piane tanto in forma parametrica quanto in forma ordinaria: il seguito dell'opera tratterà dei funzionali di superficie o di linee sghembe. Ed il metodo si rivela efficace a dare condizioni di esistenza tanto per estremi relativi quanto per gli estremi assoluti, di importanza non minore e lasciati quasi in disparte dal

metodo classico; esso giova tanto allo studio degli estremi liberi che a quello dei problemi isoperimetrici; esso vale a porre in giusta luce le note condizioni di Legendre e di Weierstrass. Esso permette infine (ed a ciò è dedicato uno dei più interessanti Capitoli del T. II) una trattazione nuova, organica ed uniforme dei principali problemi classici del Calcolo delle variazioni: della minima distanza, della brachistocrona, delle orbite periodiche, delle geodetiche, della superficie di minima resistenza di Newton, ecc. Nell'opera di cui discorriamo sarebbero ancora da segnalare varî risultati interessanti fondamenti dell'analisi, come, per citarne uno, la condizione necessaria e sufficiente per la validità della formula classica per la lunghezza dell'arco: ma quanto si è detto basta a mettere in rilievo l'importanza dei « Fondamenti », importanza che è stata riconosciuta nel modo più esplicito da tutto il mondo scientifico. Così, nel 1924, il « Mathematesk Tidsckrift » di Copenhagen ha richiesto all'A. ed ha pubblicato un sunto dell'opera, riprodotto poi in traduzione inglese del Bliss nel « Bollettino dell'American Mathematical Society »; dell'opera stessa parlano il Courant nel « Jahresbericht der deutschen Math. Vereinigung » per il 1925, l'Haar nel T. 97 dei « Mathem Annalen »; l'Hadamard, nel T. 182 (1926) dei « Comptes rendus » scrive: « Le service rendu à la science par la découverte de « la semi-continuité, que l'on doit à M. Tonelli, est capital »; infine la parte più estesa di una recentissima relazione di A. Dresden sugli ultimi progressi del Calcolo delle variazioni è dedicata ad un ampio riferimento dell'opera del Tonelli.

Dopo quanto siamo venuti esponendo, il giudizio della Commissione non poteva essere dubbio; pertanto riconoscendo l'alto valore delle ricerche eseguite e dei risultati ottenuti dal prof. TONELLI nel campo dell'Analisi, essa propone con voto unanime, che a lui venga assegnato il « Premio Reale per la Matematica », scaduto il 31 dicembre 1925.

Le proposte della Commissione giudicatrice, messe ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Storia e la Geografia, scaduto il 31 dicembre 1925. Commissari: C. CALISSE (presidente), F. CUMONT, C. CONTI-ROSSINI, F. PATETTA, F. RUFFINI (relatore).

Al « Premio Reale per la Storia e Geografia » hanno concorso i professori ROBERTO ALMAGIÀ, RAFFAELE PETTAZZONI e LUIGI SCHIAPARELLI.

Il prof. ROBERTO ALMAGIÀ presenta al concorso un abbondante produzione scientifica, la quale può considerarsi ripartibile in tre gruppi.

Il primo, notevolmente meno esteso, consta essenzialmente di studi di metodologia geografica o di storia della metodologia geografica, tra i quali segnalasi un saggio sulla definizione del concetto di geografia politica e sulla determinazione di questa particolare ramificazione dello studio della terra.

Il secondo gruppo si riferisce all'Albania, che il prof. Almagià percorse prima della guerra europea, e che viene da lui studiata, con osservazioni veramente nuove e notevoli, sia nei riguardi morfologici ed in rapporto al carattere ed alla distribuzione dei centri abitati, sia nelle più antiche rappresentazioni cartografiche, nel che questo gruppo tende la mano al seguente.

Il terzo gruppo, è costituito da lavori di carattere storico-geografico, e di gran lunga supera gli altri due per mole e per impórtanza scientifica. L'opera del prof. Almagià presentata al concorso è caratterizzata e individualizzata appunto dalle sue indagini sul periodo pre-geodetico della cartografia relativa all'Italia, dal tempo del declino dell'uso di carte manoscritte a quello della formazione di carte redatte con criteri scientifici: periodo, questo, veramente degno di considerazione, sia perchè si preparava fra noi quell'importante lavoro di coordinamento e di raccolta che preluse allo sviluppo dei grandi atlanti stranieri (Ortelio, Mercatore), sia perchè si ebbe allora il primo tentativo di una rappresentazione delle varie regioni d'Italia ad una scala relativamente notevole e con criteri uniformi, ed anche la prima grande carta dell'intera Italia. Non era argomento interamente nuovo; il prof. Almagià ne è stato però il principale animatore.

Molto giustamente l'Almagià volle colmare la lacuna che negli studi sulla cartografia d'Italia permaneva per la minore attenzione concessa alle antiche carte a stampa dagli studiosi della storia della geografia, i quali preferivano volgere l'ingegno e le indagini agli atlanti, alle carte nautiche e in genere alle carte manoscritte degli ultimi secoli del medio-evo; e a tale in-

tento egli consacrò anni di tenace, fattivo lavoro, con una produzione scientifica veramente notevole, e degnissima del maggior riguardo, e comprendente scritti anche anteriori a quelli presentati al concorso, come il saggio sulla cartografia abruzzese. Diligenti ricerche nelle biblioteche italiane ed anche in qualche straniera gli hanno consentito di raccogliere un materiale copioso, alla cui illustrazione ha atteso con alto senso critico, con grande acume, con eccezionale dottrina. Trattasi essenzialmente di lavoro analitico, quale comportavano e ancora comportano le condizioni delle nostre conoscenze; ma veramente rilevante è la quantità di documenti, che, isolati o raggruppati per regioni o per autori, l'Almagià ha sottoposto alla sua disamina profonda, partendo dalle prime carte a stampa, ed anche manoscritte, del sec. XV fino al sec. XVII, ed investigandone ciò che egli chiama il progresso interiore della rappresentazione cartografica, vale a dire la fonte d'onde ogni carta proviene, e le ripercussioni ch'essa ha nelle carte successive.

Il molto cammino da lui percorso gli ha, nel 1922, consentito un primo lavoro di organico raggruppamento, di sintesi parziale, in un magistrale lavoro sulle carte dell'atlante dell'astronomo padovano Giovanni Antonio Magini e sovra la carta generale di tutta Italia composta dal Magini nel 1608 e che è stato merito dell'Almagià il ritrovare. Tali carte raccolgono tutte le conquiste della cartografia rispetto all'Italia sino al tempo della loro composizione; e l'Almagià viene a prospettare presso che completo lo svolgimento ed il progresso della raffigurazione del nostro Paese nel sec. XVI.

Nel suo complesso l'opera dell'Almagià, per la vastità sua e per i notevoli risultati ottenuti nelle singole quistioni esaminate, occupa un onorevole posto nella scienza italiana.

Il primo lavoro del prof. RAFFAELE PETTAZZONI, stampato nelle Memorie di questa Accademia, studia « Le origini dei Kabiri nelle isole del Mar Tracio », soggetto arduo ed intricato, in cui l'A. cercò di sceverare le varie stratificazioni dei culti che si sono succeduti nei celebri misteri della Samotracia. Venne poi il suo importante libro su « La religione primitiva della Sardegna ».

La sua attività scientifica si è svolta poi in due direzioni differenti, o, meglio, parallele: la religione dei popoli primitivi e quella dei popoli dell'Antichità.

Il primo frutto di queste sue nuove indagini è stata la memoria presentata a questo concorso sopra « La formazione e lo sviluppo del Monoteismo nella storia delle religioni ». Da molto tempo si è discussa la questione se il monoteismo fosse primitivo o uscito dal politeismo. L'opera del Pettazzoni vuole sostituire a queste dispute teoriche una indagine storica; ed egli seppe compierla con singolare erudizione e mirabile sagacia e penetrazione.

L'A. riconosce che esiste una credenza primitiva così diffusa che può dirsi universale in un Essere celeste che è « una figura mitica del cielo, è il

cielo pensato in figura personale ». Questa divinità in virtù della sua grandezza quasi infinita, della sua potenza straordinaria che si manifesta nella luce e nelle tenebre, nella pioggia e nei venti, nel tuono e nel fulmine, nell'arcobaleno e nelle eclissi, è adorata come un dio superiore a tutte gli altri ed è di una essenza differente. Si vede anzi nascere l'idea che questo Essere è omnipotente e omnipresente, e diviene il giudice a cui nulla sfugge. Nelle religioni politeistiche questo dio del cielo (Zeus, Jupiter, Ahura, Mazda ecc.) diverrà il dio supremo, a cui si legano tutte le tendenze monoteistiche.

Si potrà discutere certe idee del Pettazzoni; l'evoluzione che descrive non è stata dappertutto identica, nè rettilinea. Ma l'importanza del suo libro è stata riconosciuta anche da coloro che non ammettono certi particolari della sua esposizione. La sua erudizione è vastissima, il suo giudizio sicuro; egli ha impiantato su una ricchissima raccolta di documenti una ricostruzione interessantissima delle origini del monoteismo. Così che il Guignebert, professore di Storia delle religioni al Collége de France, lo giudicò una « très-belle, très-suggestive, très-solide étude, qui fait honneur à la Science italienne », il Kreglinger, professore della stessa materia a Bruxelles, « un travail dont on ne se passera plus », giudizio confermato in una recentissima pubblicazione dell'insigne storico delle religioni, Sir James Frazer, che consiglia i suoi lettori a rivolgersi al libro del Pettazzoni come sommamente istruttivo sull'argomento.

Accanto a tale ragguardevole opera sulla religione dei primitivi, il Pettazzoni ha presentato al concorso tre volumi relativi alla religione dell'antichità; « La religione di Zarathustra »; « La religione della Grecia antica fino ad Alessandro »; « I Misteri, saggio di una storia storico-religiosa ». Benchè questi volumi siano connessi tra loro e debbano, secondo il disegno dell'A., completandosi con altri, dare un quadro generale della religione nel mondo antico fino all'avvento del cristianesimo, però costituiscono ciascuno una monografia completa.

L'argomento trattato nel primo volume è irto di difficoltà. Infatti la concezione che si può fare della religione della Persia dipende dalla data che si attribuisce all'Avesta e specialmente agli inni più antichi; dipende anche dalla fede che si presta alle tradizioni diverse sulla patria e sul tempo nei quali avrebbe vissuto Zoroastro. Non tutte le opinioni del Pettazzoni certamente saranno accettate da tutti. Ma complessivamente si deve riconoscere che questa opera è, come la dice il Clemen, « die beste Gesamtgeschichte der persischen Religion die wir jetzt haben », (la migliore storia d'insieme della religione persiana che abbiamo finora). Ad una conoscenza precisa dei lavori dell'erudizione contemporanea, il Pettazzoni unisce una esposizione chiara e limpida che permette di seguire le grandi linee dello svolgimento religioso più che millenario del popolo più originale dell'Asia Anteriore.

« La religione nella Grecia antica » non è un trattato di mitologia, come ne abbiamo parecchi, ma una vera storia della religione greca, o almeno un

primo tentativo di scrivere questa storia; cioè non ci racconta le leggende degli dei, non enumera i luoghi dove furono adorati con riti diversi; ma espone lo sviluppo delle credenze degli Elleni dalle origini fino ad Alessandro, quando la coltura della *polis* si trasformò in quella dei regni ellenistici; e mette questo sviluppo in relazione con tutto lo svolgimento della società, della politica, della filosofia, dell'arte in Grecia. Si può dire che questo saggio è affatto originale benchè il tema sia stato spèsso trattato.

Troviamo nell'ultimo libro « Sui Misteri » un complemento della « Religione nella Grecia ». L'argomento era stato trattato poco prima che se ne occupasse Pettazzoni dal Loisy in francese e dal Turchi in italiano. L'originalità di questo libro risiede meno nei particolari dell'esposizione dei singoli misteri greci o orientali che nelle idee generali. Il Pettazzoni ha cercato di seguire tutta l'evoluzione dei misteri dalle loro origini fino alla fine quando furono sostituiti dal Cristianesimo. In particolare ha messo in luce meglio che non si era fatto prima la connessione dei misteri con i culti agrari primitivi, derivandoli tutti, non da un comune centro geografico, ma da uno stato sociale somigliante, e mostrando come si svolgano in linee parallele per riuscire alla fine press'a poco uguali.

In questo volume come negli altri il Pettazzoni unisce due doti che non si trovano spesso nella stessa mente: l'erudizione minuta e la capacità di larghe sintesi. Tutti gli specialisti sono unanimi nel lodare la sua conoscenza estesa delle fonti letterarie ed archeologiche, la sua immensa dottrina nel campo della letteratura moderna, sia che studi la religione dei primitivi o quella dei popoli classici. Ma non è sopraffatto nè soffocato da questa erudizione: ha un occhio sicuro che lo guida nella folta selva dei fatti particolari, una mente acuta che gli fa riconoscere le linee maestre dello sviluppo dei fenomeni storici. I suoi scritti sono non soltanto abbondantemente documentati e saldamente impiantati, ma bene ordinati e costrutti. In somma il Pettazzoni è uno dei più insigni fra i dotti che coltivano in Europa questa scienza nuova della storia delle religioni.

Le numerose pubblicazioni inviate per il concorso dal prof. LUIGI SCHIAPARELLI meritano certamente grande considerazione. La attività scientifica dello Schiaparelli nel decennio, per il quale siamo chiamati a giudicarla, continuò a svolgersi nelle stesse direttive e con risultati non inferiori a quelli, che gli valsero il Premio Reale del 1912. I lavori presentati possono dividersi in due categorie.

Abbiamo in primo luogo le pubblicazioni di documenti fatte con singolare perizia, con estrema diligenza, col corredo di note preziose dal punto di vista così della paleografica e della diplomatica come della storia. A questa prima categoria appartengono le edizioni della carta del monastero di S. Maria in Firenze e dei diplomi di Ugo e di Lotario, di Berengario II e di Adalberto. Il

volume contenente questi diplomi può considerarsi come il quarto ed ultimo della serie dei diplomi dei Re d'Italia dei secc. IX e X, iniziata dallo Schiaparelli, molti anni or sono, con la pubblicazione dei diplomi di Berengario I.

Grande importanza avrà, per il piccolo numero delle edizioni italiane che non temono il confronto con le migliori straniere, il Codice diplomatico longobardo, di cui è iniziata la pubblicazione. Esso consterà di due volumi, dedicati il primo volume alle carte private, il secondo ai diplomi dei Re longobardi, e dei duchi di Benevento e di Spoleto; e per la parte documentale si sostituirà con grande vantaggio per gli studi di storia civile e giudirica al Codice diplomatico del Troya, prezioso per i tempi in cui fu pubblicato, ma non completo, condotto quasi sempre su precedenti edizioni spesso scorrettissime, ed inquinato da numerose falsificazioni, non certo imputabili al benemerito editore, ma che egli non seppe disgraziatamente ravvisare, attirandosi così le critiche ingenerose del Merkel e di altri eruditi.

Alle edizioni citate lo Schiaparelli aggiunge la piccola raccoltina dei *documenti romani*, che fa parte degli *Ausilia ad res italicas medii aevi exquirendas*, e che, corredata di copiose note e indicazioni bibliografiche, serve di prezioso avviamento allo studio della nostra diplomatica e della storia giuridica medioevale.

La seconda categoria degli scritti, che dobbiamo esaminare, è costituita dai lavori paleografici. Due di questi, vale a dire l'eccellente monografia sulla scrittura latina nell'età romana e l'*avviamento allo studio delle abbreviature latine nel Medioevo*, sono specialmente destinati ai giovani, che intraprendono lo studio della paleografia, ma contengono (il primo sopratutto) molte cose nuove e assai notevoli. Gli altri scritti illustrano codici di primissima importanza e trattano questioni scientifiche del massimo interesse.

Emerge fra tutti l'illustrazione del codice 490 della Biblioteca capitolare di Lucca. Da esso lo Schiaparelli scelse 83 pagine, che riprodotte magistralmente in fotografia sono prezioso corredo alla introduzione, nella quale egli studia con grande dottrina e grande acume la composizione del codice, i vari generi di scrittura, e la scuola scrittoria lucchese, proponendo una nuova distinzione della scrittura semionciale e illustrando i vari generi della minuscola precarolina e poi l'origine e le caratteristiche delle scritture caroline.

A questa illustrazione si connettono in qualche modo le note paleografiche sulla data e provenienza del codice 89 della Capitolare di Verona, d'origine visogotica, e specialmente quelle *sulla influenza straniera nelle scritture italiane dei secc.* VIII *e* IX. In quest'ultima monografia lo Schiaparelli, partendo appunto da ciò che aveva potuto constatare studiando il codice lucchese, studia l'influenza visigotica, l'insulare e la merovingica sulle più celebri scuole scrittorie italiane, giungendo a conclusioni nuove e importanti anche sul difficile problema delle origini delle così dette scritture beneventane.

Nei lavori su le *Notae iuris* e su la scrittura irlandese lo Schiaparelli si pone dinanzi il problema delle origini dell'abbreviatura latina con spirito nuovo

e lo risolve in maniera inaspettata. L'abbreviazione per troncamento è di origine epigrafica, la contrazione invece è di origine tironiana e giuridica. Lo Schiaparelli riconduce così questo tipo di abbreviazione ad una fonte unica (la tachigrafia romana), ponendosi nettamente contro le conclusioni di un grande maestro tedesco, Ludwig Traube, il quale faceva risalire la contrazione, attraverso la tradizione biblica, a un sistema sacramentale ebraico. Lo S. riesce con dovizia di prove a dimostrare la continuità della tachigrafia antica fino al VI secolo e il suo ritorno in vita dall'VIII secolo in poi. Perchè, si chiede egli, questa obliterazione della contrazione per circa due secoli (VI-VIII)? Perchè il suo ritorno in vita? Dopo i divieti Teodosianei e Giustinianei, e fin dove questi divieti giunsero, l'uso della tachigrafia cessò. Ma lì dove questi divieti non giunsero essa continuò a vivere, insieme con le scritture librarie, in cui furono adoperate. Nelle isole britanniche erano penetrati, con le prime missioni cristiane, la scrittura latina e i sistemi abbreviativi, e vi si erano conservati, stilizzandosi. I divieti imperiali non vi giunsero, perchè tra l'arcipelago britannico e l'Europa mediterranea si erano istallate le popolazioni barbariche, le quali interruppero la continuità dei rapporti fra continente ed isole. Al tempo del rinascimento carolingio i maestri anglosassoni, chiamati alla Scuola palatina, (sec. VIII), riportarono sul continente scrittura libraria e contrazioni. Lo studio delle più antiche scritture medievali gli fa rintracciare rapporti continui e sempre più intimi fra la cultura classica e quella posteriore (v. per esempio, la classificazione delle maiuscole librarie nel volume «La scrittura latina»).

In conclusione: la paleografia nelle mani dello Schiaparelli non è un freddo istrumento di lavoro destinato a servire esclusivamente alla pratica della lettura dei testi; ma è una disciplina ancora tutta da rivedere e da rifare in quanto col suo ausilio è possibile intendere la scrittura per quel che veramente è, vale a dire documento umano vivo ed eloquente. E perciò le sue ricerche interessano un pubblico assai più vasto di quel che possa essere il gruppo di specialisti che si occupano della sua stessa disciplina.

E il metodo suo è così rigorosamente scientifico che le conclusioni a cui giunge trovano quasi sempre il pieno consenso di chi legge.

Da quanto fin quì si è detto risulta evidente che ciascuno dei tre concorrenti potrebbe — considerato a sè — reputarsi meritevole del premio. Ma questa medesima loro dignità assoluta, e insieme la disparità grandissima delle discipline scientifiche, in cui essi si sono così valorosamente affermati, rendono straordinariamente malagevole un giudizio comparativo.

D'altra parte, la Commissione era ed è profondamente convinta, che la ripartizione del premio (la quale in questo caso si risolverebbe di necessità in una tripartizione) sia da considerarsi una misura tutt'affatto eccezionale, a cui pertanto non convenga di appigliarsi se non quando manchi qualsiasi altro

criterio di decisione e qualsiasi altro elemento di scelta, oltre quello del valore assoluto delle opere presentate al concorso.

Ora è parso alla vostra Commissione che fosse opportuno ed anche giusto in questo caso di considerare il significato speciale e la conseguente importanza, diremo così, obbiettiva che l'opera scientifica potesse avere in un dato momento storico della scienza e in certe particolari condizioni dell'ambiente.

Ed essa ha rilevato come si debba sopratutto all'attività letteraria instancabile e veramente illuminata del Pettazzoni, se una disciplina, quale è quella della *Storia delle religioni*, che è in grande onore ed in grande fiore presso le genti più civili, abbia potuto acquistare diritto di cittadinanza e, diremmo quasi, acclimatarsi anche nel nostro paese, e cioè in un ambiente che non può rimanere indietro a nessun altro in queste regioni dei più alti e nobili studi, anche perchè la sua civiltà millenaria può fornire ad essi una ricca e rara copia di dati e di esperienze. Ed il prof. Pettazzoni ha saputo, per esplicito e solenne riconoscimento dei più competenti di tutte le nazioni in queste difficili materie, mostrarsi pari all'arduo compito ed essere ormai annoverato fra i cultori più universalmente considerati della sua disciplina.

Parve anche alla Commissione che all'Accademia nostra si presentasse qui l'opportunità di dare il sigillo della sua suprema autorità scientifica a un indirizzo di ricerche, non solo meritevoli, ma veramente bisognose di venire efficacemente incoraggiate presso di noi.

Per tutte queste considerazioni la Commissione è venuta nella unanime deliberazione, che si dovesse proporre all'Accademia di conferire il Premio Reale per la Storia e Geografia al prof. Raffaele Pettazzoni.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

ERRATA-CORRIGE

Pag. 702, r. 2, leggere: 31 dicembre 1924 *invece di* 31 dicembre 1925.

Relazione sul concorso al premio Reale per le scienze sociali ed economiche scaduto il 31 dicembre 1925. Commissari: A. SALANDRA (presidente), A. LORIA, C. SUPINO, R. BENINI, A. GRAZIANI (relatore).

Hanno concorso al Premio Reale per le scienze sociali ed economiche, chiuso il 31 dicembre 1925, tre candidati: la signora ANGELICA DE VITO TOMMASI, il prof. NICCOLÒ D'ALFONSO, il prof. FILIPPO CARLI.

La signora ANGELICA DE VITO TOMMASI, benemerita per la propaganda sagace, che da anni svolge relativamente all'economia domestica, e per l'organizzazione dell'insegnamento magistrale di questa disciplina, nel volume: *l'economia domestica nell'insegnamento*, espone i lineamenti, cui i suoi corsi si informano. Ed è lodevole così la copia di nozioni economiche e tecnologiche, che l'autrice sa impartire con ordine sistematico, come l'applicazione di leggi generali dell'economia politica al governo dell'azienda domestica. Ma nè in questo libro, nè nel volumetto *Verso le fonti*, in cui si da qualche notizia elementare di metodologia statistica e delle inchieste di famiglia, l'autrice ha occasione di compiere ricerche proprie di carattere scientifico.

Dei lavori presentati dal prof. NICCOLÒ D'ALFONSO taluni si attengono ad argomenti di filosofia della storia o di pedagogia e sono perciò meno attinenti alla materia del concorso. Gli altri che riguardano temi economici sono prevalentemente di carattere descrittivo e qualche analisi od osservazione è viziata da gravi inesattezze ed errori. Così il caro prezzo dei viveri egli attribuisce ad una pretesa sproporzione fra le produzioni industriali e le agricole; così afferma che « si deve vedere con piacere che l'umanità vada smettendo il grave pregiudizio che la moneta deve essere di valore intrinseco e si abitui alla carta-moneta », commettendo una perniciosa confusione fra il biglietto fiduciario e quello a corso forzato. E soggiunge che « se si riuscisse a demonetizzare l'oro, si potrebbe con sicurezza ammettere che verrebbero notevolmente diminuite le guerre tra le nazioni »! (pag. 21: Una nuova fase dell'economia politica e il caro prezzo dei viveri. Milano 1915). Gli scritti raccolti nel volume: *Gli alberi e la Calabria dall'antichità a noi*, dimostrano l'amore con cui il D'Alfonso ha studiato la storia e le condizioni attuali economiche e sociali della Calabria. E queste letture riusciranno istruttive per i giovani studenti ed anche per un più vasto pubblico. Ma pure esse non contengono indagini di teoria e

non rappresentano un contributo all'investigazione dei rapporti e delle correlazioni dei fenomeni.

Ben maggiore considerazione, ad avviso unanime dei commissari, meritano i lavori del prof. FILIPPO CARLI.

Quelli presentati a questo concorso sono di carattere sociologico: il principale è il libro sull'equilibrio delle nazioni secondo la demografia applicata. Molte osservazioni intese a raccogliere a principii od a relazioni d'indole generale fatti apparentemente diversi sono notevoli; così il tentativo di ricondurre all'incremento della popolazione non soltanto il progresso tecnico, ma tutta l'evoluzione anche del linguaggio dalle sue forme primitive alle più varie e complete espressioni della vita sociale, così le riflessioni sulle ragioni e gli eventi della grande guerra. Ma spesso difetta la dimostrazione della tesi enunziata e l'A., talora si appaga di sintesi verbali e limita la propria spiegazione ad un giro di frasi ingegnosamente coniate. Come fu rilevato da una precedente Commissione di quest'Accademia, una di cotali frasi, è la fede nella possibilità, con la quale il Carli crede di chiarire taluni fattori di avvenimenti storici quali, per esempio, la rivoluzione francese; è con essa pure che vuol spiegare perchè siano i popoli slavi i più fecondi fra tutti gli abitatori della cessata monarchia danubiana, e tanti altri fenomeni. Ma questa fede nella possibilità non ci illumina intorno alle forze reali che agiscono, ai caratteri, alle condizioni delle cose. E per quanto l'erudizione dell'A. sia vasta, non abbastanza si erigono le sue conclusioni sopra lo studio metodico e disciplinato dei fatti. Anche negli altri scritti si riscontrano pregi e difetti analoghi. Il libro: *La borghesia fra due rivoluzioni* contiene riflessioni ragguardevoli sulle influenze economiche dei movimenti politici, sulla costituzione demografica ed economica delle grandi città, sui caratteri della grande guerra, ma pur qui le analisi singole e le conclusioni generali non sono suffragate da quel rigore di prove e da quella densità di pensiero coerente che consente all'indagatore il dominio dell'argomento trattato. Nell'*Introduzione alla sociologia generale* (1925) vi sono rilievi metodologici giusti e critiche fini sui concetti di gruppi sociali che attestano la competenza e le cognizioni dottrinali dell'A. Certo il Carli è ingegno acuto ed effervescente, che affronta argomenti difficili con vasta cultura, ma alla Commissione unanime, che rende omaggio alla sua attività ed alle sue buone attitudini, non sembra abbia l'opera sua raggiunto quel grado di eccellenza scientifica, che si richiede per il conseguimento del Premio Reale.

La Commissione per ciò propone che il Premio Reale per le scienze economiche e sociali non sia conferito.

Le proposte della Commissione, messe ai voti del Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio « Cannizzaro » per la Chimica per l'anno 1926. Commissari: A. GARBASSO (presidente), N. BOHR, R. NASINI, G. BRUNI, N. PARRAVANO (relatore).

La Commissione incaricata di fare proposte per l'assegnazione del premio Cannizzaro è lieta di suggerire all'Accademia che esso venga conferito ad un valoroso scienziato spagnuolo, il prof. E. MOLES dell'Università di Madrid.

Il prof. Moles ha dedicato sopratutto la sua attività alla determinazione esatta dei pesi atomici mediante metodi chimico-fisici, e, nel mondo scientifico internazionale, rappresenta oggi una delle maggiori competenze in questo campo di studi di fondamentale importanza.

Iniziò le sue ricerche al laboratorio di Guye, a Ginevra, con la determinazione della densità assoluta dell'acido bromidrico e del peso atomico del bromo. Studiò quindi il fluoro, e, dalla misura della densità e della compressibilità del fluoruro di metile, vincendo le notevoli difficoltà sperimentali connesse con la manipolazione di prodotti fluorurati, ricavò il peso atomico 19,00 contro 19.03, dedotto per via chimica e accettato fino allora.

Passato a determinare la densità dell'ossigeno, arrivò a un valore più basso di quello ammesso e dedotto dalle misure di Rayleigh, Jaquerod, Germann e Scheuer. Sottopose allora ad acuto esame critico tutte le misure note, e le ricalcolò in maniera omogenea con i dati ausiliari più moderni, constatando come la media effettiva dei risultati delle esperienze fosse più bassa del valore fino allora adottato. Con nuove determinazioni stabilì quindi in maniera definitiva per il peso del litro di ossigeno il valore 1.42892 che serve come base al calcolo di tutti i pesi atomici con i medodi chimico-fisici.

Questa revisione critica e sperimentale è stata qualificata magistrale, e il valore dato dal Moles è stato anche recentemente confermato.

Dopo aver messo in evidenza la inesattezza dei pesi atomici del carbonio e dello zolfo contenuti nella tabella internazionale del 1916, i quali erano stati ricavati da Richards e Hoover a partire da un valore 22.995 per il sodio, studiò la trasformazione dell'azotidrato di sodio in nitrato, ottenne 23.00 per peso atomico di Na, e confermò così 12.00 per C e 32.07 per S.

Dalla densità e compressibilità dell'acido iodidrico, con esperienze oltremodo delicate per la estrema sensibilità alla luce del prodotto, ha ricavato il peso atomico 126.92 per lo iodio.

Per l'azoto, con una numerosa serie di misure molto concordanti, ha confermato il valore 14.008, il quale, a sua volta, ha permesso di confermre il valore 107.88 per l'argento e quindi i pesi atomici di 65 altri elementi dipendenti da quello dell'argento.

È questo un risultato di importanza fondamentale se si tien conto che alte autorità in materia avevano proposto di abbassare il valore dell'argento a 107,87, il che avrebbe fatto variare nella stessa proporzione i pesi atomici degli altri 65 elementi ricordati.

Questo lavoro sperimentale di molta lena è stato fiancheggiato da una vasta opera critica e dallo studio sistematico di varie cause d'errore che possono influire, falsandole, sulle misure di densità, come la contrazione che i palloni vuoti subiscono sotto l'azione della pressione e la formazione di pellicole gassose sulle pareti dei palloni di vetro.

Lo studio della densità dell'aria atmosferica ha portato il Moles a chiarire la dibattuta questione delle sue variazioni con la pressione, fenomeno questo di grande interesse qualora si pensi che l'aria è sempre servita come termine di confronto nella misura della densità dei gas.

Sistematiche esperienze eseguite con aria di località differenti lo hanno portato a riconoscere che, come avevano indicato Loomis, Morley e Guye, i minimi di densità coincidono sempre con massimi di pressione. Il Moles ha trovato inoltre che lo stesso vale per le variazioni di densità dell'azoto atmosferico, e che il tenore dei costituenti più pesanti nell'aria media di una località è più elevato alle alte quote anzichè al livello del mare. Questi risultati sono molto interessanti dal punto di vista geofisico ed anche igienico. Come conseguenza fisico-chimica si deduce da essi che l'aria non possiede una densità costante, e che pertanto non può assolutamente servire da termine di confronto

In altri ordini di ricerche il Moles si è occupato di soluzioni non acquose, di magnetochimica, della scomposizione termica dei permanganati e dell'ossalato di calcio, dei complessi di rame e di bismuto.

Molto interessanti sono le ricerche recenti sui volumi molecolari e atomici Il Moles ha trovato l'additività dei volumi per H_2 O, CO, NO_2, piridina, etilendiammina ecc , tutti considerati allo zero assoluto, secondo la regola di Lorentz. Per l'acqua egli ha messo in evidenza la differenza di volume che le compete a seconda che si tratta di acqua dell'anione (o di costituzione) o di acqua del catione (o di idratazione). Egli ha potuto così mostrare un certo numero di rapporti di ordine costitutivo basati sulla regola di addittività e formulare alcune regole generali in relazione col sistema periodico.

La vasta produzione scientifica del Moles eccelle per il rigore sperimentale, per la tecnica finissima, per la grande precisione dei risultati raggiunti e che

rappresentano l'ultima espressione delle possibilità della scienza nel definire quelle unità fondamentali della materia che sono i pesi atomici.

Egli è pertanto ben degno del premio intitolato al grande italiano che diede alla moderna chimica la prima tabella di pesi atomici esatti.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio sulla « Patologia del Cancro », dell'Istituto Italiano d'igiene, previdenza e assistenza sociale. Commissari: E. MARCHIAFAVA (presidente), B. MORPURGO, R. BIGNAMI, A. DIONISI, A. PERRONCITO (relatore).

Al premio sulla « Patologia del cancro » dell'Istituto Italiano d'igiene, previdenza e assistenza sociale si sono presentati 5 concorrenti.

BRANCATI RAFFAELE. – La Commissione rilevando che il lavoro del Brancati contiene effettivamente anche una parte sperimentale nuova procede all'esame dello scritto presentato.

Brancati R. presenta un lavoro dattilografato col titolo « Stimoli e tumori ». Esso consta di p. 136, delle quali 113 contengono il testo, 6 l'elenco delle figure e 17 l'elenco degli autori consultati.

Nel lavoro si possono distinguere tre capitoli:

1° un primo capitolo che va da p. 1 a p. 58, nel quale è documentata l'importanza concessa in ogni tempo agli *stimoli di varia natura* e alla *disposizione individuale e di razza* nella etiologia e nella patogenesi dei tumori.

2° Un secondo capitolo da p. 59 a p. 106, nel quale sono esposti i risultati delle ricerche personali dell'A. precedute da brevi nozioni sulla spontaneità dei tipi principali di tumori nei topi e nei ratti.

3° Un terzo capitolo di considerazioni generali da p. 106 a p. 114, nel quale l'A. espone e discute l'ipotesi che l'azione esplicata dal catrame nella produzione dei tumori è in rapporto con una sostanza solubile nei solventi dei grassi, diffusibile e assimilabile, che ha la proprietà di provocare in alcuni tipi cellulari alterazioni degenerative, rigenerazione e proliferazione indefinite in altri.

Le ricerche personali dell'A. si riferiscono (p. 61) allo studio dell'azione del catrame di Norvergia, del catrame officinale o di faggio, del catrame di gas e dell'asfalto liquido o in polvere proveniente dalle miniere di Ragusa. Furono utilizzati per le esperienze ratti, topi bianchi, conigli e polli.

Il catrame e l'asfalto furono adoperati per *via paracutanea*, cioè per iniezione (61-62) e per ingestione e per *via cutanea*, cioè con pennellature sulle orecchie (ratti e conigli) e sulla cresta dei polli.

Gli animali trattati furono, a dichiarazione dell'A., diverse centinaia e sono riportati nello scritto i risultati più salienti degli animali tenuti in osservazione per lungo periodo di tempo, fino a un anno e mezzo circa.

Degne di rilievo sono anche le esperienze con prodotti di decantazione del catrame ottenuti trattando il catrame con acetone e con etere.

Infine meritano menzione le esperienze fatte col radio.

L'A., in base al complesso dei risultati ottenuti, fa l'ipotesi che la parte del catrame che esplica l'azione più spiccata, è rappresentata da una sostanza solubile nei solventi dei grassi, e che, qualunque sia il luogo di penetrazione, essa può passare in circolo e fissarsi poi nei vari tessuti, provocandovi alterazioni blastomatose. In appoggio a questo modo di vedere l'A. cita un ultimo gruppo di esperienze da lui fatte con soluzioni di colesterina al 3 % nell'olio di oliva somministrata per via gastrica, con le quali ottenne la dimostrazione che nello stomaco si riesce a produrre alterazioni simili a quelle rinvenute con trattamento di catrame e asfalto grezzo.

La Commissione, mentre riconosce la notevole somma di lavoro spesa per lo studio delle questioni trattate e per l'illustrazione grafica dei risultati, non trova che questi, benchè interessanti, siano di tale entità da giustificare l'assegnazione di un premio così cospicuo.

FICHERA GAETANO. – Presenta 6 pubblicazioni proprie, i volumi di un Archivio da lui diretto e pubblicazioni di allievi.

La Commissione attenendosi al regolamento del concorso non può tener conto dei lavori presentati in lingua spagnuola e decide di tener conto soltanto degli studi e ricerche contemplati nell'art. 2° del regolamento stesso, che fanno parte alla produzione scientifica personale dell'autore, e cioè dei seguenti:

1. « La lotta contro il cancro ». – Un volume di circa 100 pagine che fa parte della collezione Zanichelli « Attualità scientifiche ».

È una buona esposizione riassuntiva dello stato della questione, per quanto riguarda sopratutto la statistica, le inchieste demografiche e i tentativi fatti nei diversi paesi per preparare un piano di lotta. Questo piano, in mancanza dei criteri necessari, deve per ora ridursi a disciplinare le diagnosi precoce.

2. « Reazione di Bothelo ». – Significato biologico e clinico. – L'A. espone brevemente i risultati di studi condotti dai suoi allievi su questa reazione concludendo con la maggioranza degli autori col non ritenere affatto specifica questa reazione ed esprimendo l'avviso che essa sia dovuta ad un aumento delle sieroglobuline o ad alterato rapporto con l'abituale franzione di albumina.

3. « Osservazioni su una recente nota oncoterapica ». – In questa breve nota critica l'A. contesta la novità di tentativi di vaccinazione antiblastiche tentate da Tizzoni, Centanni e De Angelis e mette in linea una serie di lavori condotti sull'argomento da Italiani e stranieri.

Infine la Commissione ha preso anche in considerazione un fascicolo trovato fra i titoli del Fichera per quanto non risulti dall'elenco a stampa: « El cancer », che è un riassunto in italiano e spagnuolo delle lezioni tenute dal Fichera a Buenos Ayres e uscito nel 1926.

In questa pubblicazione come pure nella prima qui riassunta il candidato insiste sulle conclusioni alle quali egli era giunto in ricerche precedenti premiate dall'Accademia nel 1924.

Come risulta dalla sommaria esposizione fatta, nessuna delle pubblicazioni presentate contiene nuovi risultati che rispondono alle esigenze del bando di concorso.

MANARA LUCIANO. – Presenta oltre ad una nota preventiva un fascicolo dattilografato di 187 pagine corredato di 164 fotografie.

In essi viene esposto e illustrato un metodo di cura dei tumori maligni mediante l'azione combinata dell'arsenico e del solfato di rame i quali darebbero luogo secondo l'A. nell'organismo a formazione di verde di Scheele.

La Commissione unanime non ritiene che questo lavoro possa essere preso in considerazione per il presente premio.

PENTIMALLI FRANCESCO. – Presenta 5 pubblicazioni.

1. « Sulla elettività di azione del virus del sarcoma dei polli ». – Sono ricerche sperimentali, le quali dimostrano che il Virus sarcomatoso dei polli, iniettato nel sistema circolatorio di questi animali, scompare ben presto dalla circolazione, per fissarsi elettivamente nei posti, dove esiste alterazione del tessuto per una avvenuta lesione.

Difatti, il tessuto lesionato, col trapianto in altro animale, si è dimostrato, in un certo numero di casi, capace di produrre lo sviluppo di un tumore. Tessuti sani degli stessi organi lesionati, scelti fuori dai luoghi dove erano state praticate le lesioni, trapiantati in altro animale normale, non hanno mai dato luogo a sviluppo di tumori. Ugualmente si deve dire per i tessuti sani di altri organi.

L'A. in base a questi esperimenti sostiene un'azione elettiva del virus del sarcoma dei polli sopra cellule che si trovano in stato di sdifferenziamento, per il processo proliferativo che segue ad una lesione del tessuto; soltanto questi elementi sdifferenziati, e non gli elementi normali, sono capaci di risentire l'azione del virus, poichè il virus che circola nell'organismo si localizza soltanto in essi.

2. « Sulla formazione di metastasi del sarcoma dei polli ». – L'A. in base ad una serie di esperimenti distingue la metastasi del sarcoma del pollo in due diverse categorie prodotte con un meccanismo diverso, cioè quelle che si producono con il meccanismo genetico classico riconosciuto per i tumori maligni umani, ossia penetrazione in circolo di elementi cellulari che poi si localizzano in determinati punti dell'organismo, e quelle che si formano per una penetrazione in circolo dell'ignoto virus del sarcoma. In entrambi i casi, una disposizione del tessuto, quale è lo stato proliferativo degli elementi cellulari per una avvenuta lesione, sarebbe momento favorevole per la formazione

delle metastasi, ciò che riconfermerebbe per altra via precedenti ricerche dello stesso autore sulle lesioni dei tessuti come fattori di sviluppo dei tumori e sulla elettività di azione del virus del sarcoma dei polli.

3. « Azione dei raggi del radio, dei raggi Roentgen, dei raggi ultravioletti, sul sarcoma trapiantabile dei polli ». – Sono ricerche sperimentali, dalle quali risulta che il sarcoma, in vivo non è in alcun modo influenzabile da nessuna di queste specie di raggi.

Invece, in vitro, tanto una emulsione di cellule sarcomatose, quando il virus isolato, sono distrutti dai raggi del radio; e, dopo un certo periodo di latenza, per azione cosidetta mediata, forse anche dai raggi Roentgen di media durezza.

4. « Tumori da virus filtrabili ». – È una memoria riassuntiva di tutto quanto si conosce fin'ora sull'argomento, e comprende, in riassunto, anche le principali ricerche sperimentali fatte dall'A. sul sarcoma trapiantabile e filtrabile dei polli. Tutti i risultati sono minutamente esaminati e discussi con notevole senso critico.

5. « Ricerche sulla natura del virus del sarcoma di Rous ». – Contiene una serie di ricerche sperimentali di controllo ai lavori di Gye, da una parte, a quelli di Carrel, dall'altra. Questi esperimenti, condotti con ogni scrupolo sulla traccia di quelli di Gye e di Carrel (e per quanto riguarda questi ultimi anche ampliati, estendendo le indagini pure ai tessuti infiammatori, e non soltanto embrionali) non confermano queste ricerche, e quindi verrebbe a mancare il sostegno della prova sperimentale alle due opposte dottrine fondate da ciascuno di questi autori sull'eziologia e la patogenesi del cancro.

I lavori del Pentimalli si riferiscono ad un argomento di grande interesse per la patologia dei tumori sebbene la posizione del sarcoma di Rous di fronte ai blastomi propriamente detti non sia ancora perfettamente chiarita. Le ricerche eseguite dal Pentimalli sono principalmente rivolte a verificare la natura del virus ed a studiare il modo di diffusione. Nei suoi numerosi esperimenti il Pentimalli ha superato felicemente le gravi difficoltà tecniche che si riscontrano in questo genere di ricerche ed ha mostrato la massima cautela per non incorrere in quegli errori in cui sono caduti anche recentemente illustri osservatori.

Le sue conclusioni portano un contributo di fondamentale importanza della questione.

REDAELLI PIERO. – Presenta un volume a stampa intitolato: « Epatiti parenchimatose, epatiti intersiziali croniche e tumori epiteliali del fegato ». Contributo anatomo-patologico allo studio della cosidetta cancro-cirrosi epatica.

L'A. dopo aver esposto largamente lo stato attuale delle nostre cognizioni sull'argomento, descrive 15 casi sui quali compie uno studio molto minuto dal punto di vista anatomo patologico. Questi reperti che l'A. illustra esauriente-

mente lo portano ad una discussione sulla patogenesi di questi processi morbosi i cui rapporti coi veri carcinomi sono stati oggetto di lunghe controversie.

La Commissione constata che nel lavoro del Redaelli è contenuta una raccolta di casi rari diligentemente studiati anche dal punto di vista istologico.

Ai fini della patogenesi del cancro però sembra alla Commissione che questo studio non porti un contributo tale da poterlo prendere in considerazione per il premio.

La Commissione in base ai suesposti giudizi ritiene unanime di proporre all'Accademia di conferire il premio al prof. FRANCESCO PENTIMALLI.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso a due premi del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze matematiche e fisiche, scaduto il 31 dicembre 1926. Commissari: T. Levi-Civita (presidente), O. M. Corbino, F. Severi, N. Parravano, A. Lo Surdo (relatore).

La Commissione dopo maturò esame dei lavori presentati dai 19 concorrenti si è trovata d'accordo sui seguenti giudizi:

Bedarida Alberto Mario. — Nella Memoria 1ª e nella Nota 2ª l'A. studia le forme binarie quadratiche di Hermite, appartenenti a corpi quadratici privi d'ideali secondari, ed applica ad esse i procedimenti usati dal Lipschitz per le forme di Gauss e di Dirichlet. Si tratta di cercare relazioni fra i numeri delle classi delle forme di Hermite, i cui determinanti differiscono pel prodotto di due interi coniugati del corpo quadratico cui appartiene la forma. I risultati non hanno analogia con quelli di Gauss e di Dirichlet, perchè il gruppo antomorfo aritmetico di una forma definitiva di Hermite non è individuato dal determinante delle forme, come nei casi di Gauss e di Dirichlet. La Nota 2ª tratta di forme definite particolari in cui si hanno gruppi antomorfi più ampi che in generale.

La Nota 3ª, collegata strettamente colle geometria poriettivo-differenziale del Fubini, inizia lo studio di un'interessante congruenza formata da rette chiamate seconde normali di una superficie.

Il Bedarida è uno studioso serio, che si cimenta in questioni non facili Deve considerarsi come uno dei migliori concorrenti.

Bernini Arciero. — Presenta 5 pubblicazioni. In una Nota descrive una sua ingegnosa modificazione al metodo di misura colla camera di ionizzazione, ed in un'altra espone alcune ricerche su di una eventuale azione meccanica dei raggi X. Una terza Nota mostra come sia possibile seguire facilmente un obiettivo aereo, anche quando passa in prossimità dello zenit, mediante un telemetro monostatico montato su un nuovo sostegno da lui ideato.

In una pubblicazione fa la critica delle comuni trattazioni della forza centrifuga e del terzo principio della dinamica.

Nella Nota « Fenomeni acustici che si ascoltano quando un aereo è in volo » ricerca la origine e la spiegazione del rombo, dei rinforzi periodico ed aperiodico e del fenomeno Murray.

Il Bernini dà prova con questi lavori di abilità sperimentale di notevole acume nelle discussioni didattiche.

BORTOLOTTI ENEA, professore ordinario al Liceo e incaricato all'Università di Bologna, non ostante gli impegni gravosi derivanti dal duplice insegnamento, esplica da più anni lodevolissima produttività scientifica. Pertinenti al presente concorso sono tre memorie di geometria differenziale, contrassegnate coi numeri 1, 2, 3, nell'allegato elenco, e un opera in tre volumi, in collaborazione col prof. Agostini.

Nella Memoria 1, si trae partito della derivazione superficiale dei vettori per subordinare ad un unico problema più questioni che si erano da tempo presentate (a Cebiceff, Darboux, Servant) sotto aspetti geometrici diversissimi (pur dipendendo in definitiva da sistemi differenziali della stessa specie).

Ancora la nozione di vettore derivato in una varietà viemanniana qualsiasi è abilmente sfruttata nelle altre due memorie. Molto interessante appare la concezione, svolta in 2, di trasporti infinitesimi non olonomi, nè lineari i quali estendono a varietà qualunque i noti parallelismi degli spazi a curvatura costante, che vanno sotto i nomi di *Lobacevsky* e di *Clifford*. Il Bortolotti indaga, con acume e con piena padronanza delle più moderne ricerche che anche indirettamente si collegano all'argomento, le proprietà integrali dei suoi trasporti, i quali divengono olonomi allora e allora soltanto che si ricade in varietà a curvatura costante.

La 3ª è pure uno studio ampio e sistematico che generalizza a nuovi enti notevoli proposizioni dell'ordinaria teoria delle superficie.

L'opera a stampa di Agostini e Bortolotti, intitolata *Esercizi di geometria analitica*, ne contiene una ricca collezione (oltre 1500, tutti colle loro risposte e taluno con indicazioni circa la soluzione). Tale copiosa materia tocca anche le applicazioni geometriche del calcolo e appare bene assortita e bene ordinata.

Gli Aa. hanno naturalmente profittato di raccolte preesistenti, attingendovi tuttavia con vigile senso di opportunità didattica; inoltre hanno aggiunto considerazioni sintetiche, complementi teorici, e molte questioni che si possono dire originali, in quanto ricavate di prima mano da letture e fonti svariate. Si tratta insomma di un lievo utile, specialmente per gli studenti del I biennio di matematica e di ingegneria, la cui composizione attesta mentalità organica, erudizione specifica e lavoro coscienzioso.

Complessivamente il Bortolotti accede al presente concorso con buonissimi titoli.

BRUNI GIORDANO, professore all'Istituto Tecnico di Mondovì, concorre con un opuscolo a stampa intitolato *Nuove vedute sugli stati di aggregazione*. Vi è ripresa la schematizzazione con cui il Joule, precisando la spiegazione

cinetica della pressione nei gas (che risale al Bernoulli), giustificò teoricamente la legge pv=RT. L'A. cerca di apprezzare (con mezzi piuttosto rudimentali per quanto ragionevoli) l'influenza delle dimensioni delle particelle gasose e delle loro mutue attrazioni, e perviene ad una equazione di struttura diversa da quella del van der Waals e assai meno concreta in quanto contiene, oltre a due costanti specifiche del gas, un certo volume V che è funzione incognita dello stato e può risguardarsi come una terza costante specifica nel solo caso di gas monoatomici. Un controllo sperimentale della nuova equazione appare così possibile soltanto per questo; ma l'A. ritiene di poter in seguito dimostrare che la sua veduta corrisponde bene alla realtà. Nello scritto in esame egli istituisce ancora analoghe considerazioni per la fase liquida.

In attesa delle divisate verificazioni, e anche in vista di una certa primitività di impostazione e di esecuzione (da non confondersi colla sostanziale e quanto mai desiderabile semplicità di concetto) la Commissione deve rivolgere la sua attenzione sopra altri concorrenti per l'assegnazione del premio.

BURZIO FILIPPO. — Il prof. ing. Filippo Burzio, assistente nel R. Politecnico di Torino, presenta un gruppo cospicuo di lavori attinenti alla balistica. In tre ampie monografie si trovano passate in rassegna e vivificate con trattazione brillante importanti questioni di tale disciplina; cinque altri articoli contengono seri contributi originali. Tra questi vanno principalmente segnalate le ricerche sulla derivazione dei proietti e sul fenomeno saliente che ne accompagna la rotazione, cioè sulla così detta precessione balistica. In entrambi gli studi il Burzio procede con criterio sistematico assai soddisfacente: egli parte dalle equazioni rigorose fornite dai principî della meccanica razionale, e le semplifica successivamente con giustificazioni sempre plausibili e bene illustrate, tenendo conto talora di circostanze di fatto da lui stesso osservate o meglio accertate. Ritrova così (in qualche caso generalizzate) le formule che si prestano al calcolo effettivo e che erano state precendentemente ottenute con discussione meno esauriente; da queste formule egli ricava nuove proprietà del moto.

Interessante è altresì il ravvicinamento fra il coefficiente k del secondo problema balistico e il rapporto $\frac{\text{portanza}}{\text{resistenza}}$ dei profili alari.

Le tre monografie accennate in principio concernono rispettivamente: il vento balistico, la soluzione Siacci del problema principale, il secondo problema. Esse si raccomandano tutte per larghezza di informazione, doti di sintesi prespicua, raffronti istruttivi; nell'ultima trovano posto, egregiamente inquadrati, anche i risultati personali dell'A. sulla precessione balistica.

Per il valore complessivo di questi titoli che congiungono interesse intrinseco a pregi di fattura, il Burzio attira senza alcun dubbio la più simpatica attenzione nel presente concorso.

CHINI MINEO. — Nella Nota 1ª l'A. studia una particolare equazione differenziale del 1° ordine, comprendente quella di Riccati, collo scopo di determinare di qual tipo dev'essere l'equazione, perchè riducasi a variabili separabili, con una speciale sostituzione. Le Note 2, 3, 4, 6 riferisconsi a prefazioni il cui elemento lineare è di un particolare tipo, comprendente le superficie spirali. Nelle 2, 3, 6 si determinano, con una quadratura, le geodetiche di quelle superficie, quando una delle funzioni che compaiono nell'elemento lineare hanno tale o tal'altra forma speciale; nelle 4 si scrive l'equazione differenziale da cui dipende la determinazione delle traiettorie isogonali di un sistema di linee coordinate delle superficie stesse, e si tratta qualche caso particolare. Nella 5ª l'A. scrive l'equazione differenziale delle curve piane il cui arco è funzione dell'anomalia dell'estremo e considera qualche caso particolare.

Il Chini lavora con cura ed ha un encomiabile amore per la ricerca scientifica; però i problemi che si pone hanno portata troppo ristretta.

COMELLA GIUSEPPE. — Presenta una nota nella quale è contenuta una utile considerazione: Egli dimostra infatti come, riferendosi agli equivalenti le proporzioni di due sali omogenei costituenti un miscuglio sono funzioni del peso del miscuglio stesso e restano pertanto definite ogni volta che si conosce il peso di esso. Di questa relazione il Comella propone di servirsi nel metodo indiretto di analisi quantitativa.

Il dott. ing. LUIGI SANTE DA RIOS, professore al Liceo Scientifico e libero docente di meccanica razionale all'Università di Padova, conseguì in passato un premio ministeriale di matematica per un notevole studio di idrodinamica teorica (sul moto dei filetti vorticosi di forma qualunque). Durante la guerra fu condotto a interessarsi di aerotecnica, rimanendo poi attratto da un ordine di questioni, che è in pieno rigoglio di attualità. Presentemente concorre con tre lavori, due stampati e uno manoscritto. Sono dedicati tutti tre allo studio di un curioso fenomeno, presentito e ricercato dall'A. con acconcio dispositivo. Si tratta del risucchio esercitato da un'elica rotante a punto fisso, attorno ad un asse, e precisamente della spinta (diretta nel senso secondo cui l'elica rotante tenderebbe a progredire), che subisce una specie di imbuto aperto ai due lati (anello o tubo strombato) che avvolge l'elica assialmente. Non a torto il Da Rios chiama questo fenomeno un paradosso aerodinamico perchè l'elica rotante a punto fisso produce una scia diretta complessivamente in senso opposto a quello secondo cui l'elica stessa tende a progredire, e quindi parrebbe che l'imbuto dovesse essere piuttosto sollecitato all'indietro.

Il Da Rios ha sperimentato con rigore di metodo, e, negli scritti in esame, riferisce con bella precisione di forma i risultati delle sue esperienze. In primo luogo accertò qualitativamente la spinta; poi ne misurò l'intensità, esaminando anche la legge di variazione quando si faccia scorrere assialmente l'imbuto

rispetto all'elica, o si modifichi la forma dell' imbuto stesso; infine, passando dall'effetto globale alle pressioni locali, ne determinò manometricamente la distribuzione sulle due facce dell'imbuto.

Il fenomeno Da Rios diede anche occasione ad un'ulteriore indagine sperimentale del prof. Vicentini.

Pur non facendo previsioni circa la portata pratica dei risultati, è doveroso riconoscere che il Da Rios arreca un serio contributo di accurate e interessanti ricerche.

DE CARLI dott. FELICE. — Presenta 12 Note tutte originali, le quali contengono un assieme ragguardevole di risultati sperimentali.

Un gruppo di ricerche è dedicato allo studio della reagibilità allo stato solido tra anidridi e ossidi metallici e mette in evidenza la capacità che un gran numero di ossidi ha a reagire allo stato solido e la natura delle reazioni che si compiono.

Un secondo gruppo si riferisce alle proprietà solventi dell'anidride solforosa e dell'ammoniaca liquida rispetto a un gran numero di sostanze organiche a funzioni differenti. Viene messa in relazione l'attitudine di queste a sciogliersi con formazione di composti di addizione tra solvente e soluto, e di questi viene in parecchi casi stabilita anche la formula con esperienze molto accurate di analisi termica a temperature basse.

Un terzo gruppo di lavori riguarda la natura dei composti esistenti nei prodotti di natura vetrosa che si ottengono fondendo assieme anidride borica con ossidi metallici. Servendosi di un elegante metodo descritto anni fa dal Tammann l'A. ha tracciato le curve di fusione per sistemi di natura vetrosa ricavando le formule di un gran numero di borati metallici finora sconosciuta.

Con la stessa tecnica sperimentale il De Carli ha studiato i vetri di ossido di piombo e silice, di metafosfato sodico con gli ossidi di piombo, cadmio e manganese, e dello stesso metafosfato con le anidridi molibdica e tungstica.

Nel complesso queste ricerche rappresentano un notevole contributo allo studio dei problemi trattati: specialmente le indagini sui vetri costituiscono la massima parte delle conoscenze che oggi si hanno sull'argomento. Al De Carli vanno riconosciuti spiriti di iniziativa, abilità sperimentale e lodevolissima attività; tutte le doti che lo rendono pienamente degno della distinzione del premio a concorso.

DE FAZI REMO. — Presenta un lavoro stampato e 5 manoscritti. Tre di questi lavori sono di chimica organica in continuazione delle sue ricerche precedenti intorno alla reazione che avviene sotto l'influenza della luce fra benzofenone e acido fenilacetico: egli giunge ad identificare un prodotto che si forma in minore quantità nella reazione stessa (il fenilacetato di benzile) e descrive le ricerche iniziate per studiare l'andamento della reazione in diverse

condizioni e con diverse sorgenti di luce. Mentre dall'acido trifenil-lattico (e da altri acidi analoghi) si hanno con difficoltà gli indoni, dimostra che questi si possono avere invece con rendita quantitativa trattanto con acido solforico concentrato gli eteri corrispondenti.

Nel lavoro sul cloruro di tiofosforile descrive un nuovo metodo di preparazione di questo composto, consistente nel riscaldare a 200° una miscela di tetracloruro di carbonio e pentasolfuro di fosforo.

Applicando a confronto il metodo di Eschka, il metodo di Gasperini e il metodo con la bomba di Mahler per determinare lo zolfo in numerosi campioni di combustibili liquidi, dimostra chiaramente che il metodo di Eschka dà sempre risultati troppo bassi ed inesatti e dovrebbe essere abbandonato.

Nel lavoro sui mattoni salico-calcarei che si ottengono con la sabbia di Ostia descrive le esperienze eseguite per migliorare le proprietà tecniche di questi e specialmente la resistenza alla compressione.

Questi lavori del De Fazi mettono in evidenza la sua buona cultura in diversi rami della chimica, la sua lodevole attività e le sue buone doti di sperimentatore.

GALLUCCI GENEROSO. — La monografia 1ª è un lucido lavoro sulle antinomie incontrate da Bertrand Russell nella critica dei principî della logica (p. es. quella relativa alla classe di tutte le classi). L'osservazione fondamentale dell'A. è che ogni classe su cui si opera dev'esser determinata dall'esistenza di un criterio, che consenta di decidere se un oggetto, cui quello sia applicabile, appartiene o no alla classe. Gli oggetti a cui il criterio è applicabile costituiscono il genere prossimo aristotelico della classe. Così precisate le cose si rispetta il principio d'invarianza dei concetti durante il processo logico: condizione questa essenziale per non cadere in paradossi. Interesse offre altresì lo studio 2° di una configurazione associata a due triangoli, che l'A. chiama pseudo-omologici. Caratteri di esercitazioni hanno invece i lavori 3-4 sopra una interpretazione geometrica della risolvente lagrangiana di un'equazione di 4° grado e sopra una speciale curva del 4° ordine.

Il Gallucci dev'esser classificato tra i buoni concorrenti.

LELLI MARCELLO è assistente e libero docente di idraulica. Dei 5 lavori da lui presentati al concorso due sono di argomento tecnico (portata di un pozzo in una falda artesiana; tracciato di minima spesa per le ferrovie di valico) e prendono le mosse (per necessità di cose) da schematizzazioni e formule pratiche. La trattazione è tuttavia impostata con spirito scientifico e svolta con garbo matematico, dando luogo in entrambi i casi a conclusioni concrete e praticamente interessanti. Sono invece interessanti dal punto di vista speculativo le due note sulla forma locale delle equazioni cardinali del moto di un sistema continuo. Tale forma locale era stata per verità già occasionalmente

rilevata e utilizzata in casi particolari (collegati per es. all'agitazione molecolare) ma giovava fissarla nella veste generale (e vettoriale) attribuitale dal Lelli; e sarà opportuno farle posto anche nei trattati didattici di meccanica razionale.

Il Lelli dimostra felici attitudini anche a ricerche di maggior lena nella bella memoria sul principio di reciprocità nella fisica, dove egli subordina ad un'unica identità vettoriale le principali relazioni di reciprocità, che (sulle orme di Green e di Betti) furono stabilite ed illustrate in vari ordini di fenomeni: correnti elettriche, distorsioni elastiche, propagazione del calore, moti di fluidi viscosi, filtrazioni. Variando unicamente l'interpretazione da attribuire a due certe coppie di omografie e di vettori che compariscono nella accennata identità, si ricava rapidamente da una proprietà specifica (per lo più energetica) di ogni singolo fenomeno il corrispondente principio di reciprocità, ottenendo, per gli addotti esempi, non soltanto i risultati già noti, ma anche talune formulazioni più generali.

Questo eccellente complesso di pubblicazioni va certamente tenuto presente nella definitiva aggiudicazione dei premi.

PELLEGRINI NICOLA. — Presenta un lavoro manoscritto ed uno a stampa.

Entrambi si riferiscono ad osservazioni delle variazioni di livello dell'acqua acidulata nei tubi di un voltametro in cui due elettrodi sono tenuti uno in comunicazione con un conduttore isolato disposto quasi sempre verticalmente all'aria aperta e qualche volta in vicinanza del suolo e l'altro in comunicazione col suolo od isolato.

Le variazioni di livello osservate dal concorrente dipendevano in un modo complicato e non controllato da molte cause perturbatrici come le variazioni di pressione di temperatura, le perdite dei rubinetti, ecc. e qualche volta anche, forse, dell'elettricità atmosferica.

RONCHI VASCO. — Presenta 14 lavori dei quali 10 a stampa.

Si tratta essenzialmente di un complesso di ricerche sulla teoria dei reticoli e frequenza costante e sulle loro applicazioni per la verifica dei sistemi ottici, e per migliorare alcuni dispositivi usati in astrofisica e nelle ricerche spettroscopiche.

Degni di nota specialmente sono il suo libro su «La prova dei sistemi ottici» di notevole interesse teorico e pratico, le memorie relative alla risoluzione delle stelle doppie mediante i reticoli circolari, i lavori sul limite di risoluzione degli apparati spettroscopici, ed una interessante spiegazione sulla funzione del liquido lacrimale.

Con questi lavori il concorrente, oltre a dar prova di grande attività, porta un notevole contributo in un ramo difficile e poco coltivato della Fisica.

SBRANA FRANCESCO, assistente e incaricato di meccanica razionale nella Regia Università di Genova, fu già assai favorevolmente giudicato nell'analogo concorso pel 1926. Presenta ora 5 nuovi lavori, frutto di successiva, lodevole operosità. Pure essendo di contenuto svariato, essi hanno un carattere comune, ed è di fornire eleganti perfezionamenti a risultati già anteriormente acquisiti. Due di questi meritano particolare considerazione: Una espressiva specificazione della formula di Cauchy che rappresenta l'integrale di una equazione lineare con secondo membro, quando il primo è a coefficienti costanti. Trattandosi di una formula di uso corrente ha reale interesse il possederla sotto l'aspetto che meglio si presta per le applicazioni.

L'altro contributo notevole concerne una equazione integrale che traduce la teoria statistica dell'effetto fotoelettrico. Il Fermi, cui questa equazione è dovuta, era riuscito, facendosi guidare dall'intuizione fisica, a costruirne la soluzione e a riconoscerne talune proprietà. Lo Sbrana ha saputo precisare e completare le conclusioni del Fermi con una indagine acuta, ingegnosa, esauriente.

La varietà e l'interesse delle ricerche rendono, in via assoluta (cioè a prescindere da ogni giudizio comparativo cogli altri concorrenti), lo Sbrana meritevole del premio ministeriale.

SPAMPINATO NICOLÒ. — La 1ª è una facile Nota, non priva però d'interesse, in cui l'A. determina le trasformazioni birazionali in sè di una varietà abeliana a tre discussioni, possedente tre integrali ellittici. Le Memorie 2, 3, 4, 5 son degne della maggiore considerazione. Nelle 2, 3 si risolve il problema in sè di una varietà abeliana a tre discussioni: problema che offre difficoltà non lievi e pel quale si richiedono risorse svariate, delle teorie delle matrici riemanniane e delle algebre dello Scorza, a quelle delle omografie iperspaziali e dei numeri algebrici. La via seguita dall'A. è tale da potersi agevolmente estendere alla determinazione delle trasformazioni birazionali in sè di una varietà abeliana pura di dimensione qualunque, il che l'A. fa nella Memoria 4. Il problema non equivale però a quello di determinare le involuzioni esistenti sopra una varietà abeliana. Resta invero da analizzare quali son le involuzioni generate da gruppi forniti di trasformazioni birazionali, come è stato da tempo fatto per le superficie iperellittiche. Nella Memoria 5 l'A. aveva un pregevole contributo alla teoria delle matrici di Riemann.

Lo Spampinato deve noverarsi fra i concorrenti di prima linea.

SPERA SALVATORE. — L'A. presenta un metodo pel calcolo approssimato della radici di un'equazione di 3° grado, che non offre nulla di sostanzialmente nuovo. Si procede anzi assai più rapidamente coi metodi classici di separazione e di approssimazione delle radici.

STRAZZERI VITTORIO. — La 1ª è un corso litografato di lezioni sulla geometria differenziale delle congruenze rettilinee. È in complesso bene organizzato; ma non offre novità. Maggior interesse presenta la Nota 2, che studia le normali e (sistemi di normali ad una superficie) in relazione colle rappresentazioni dei sistemi ∞^1 di linee tracciate sopra una superficie. L'A. muove dall'osservazione che se due curve uscenti da un punto P di una superficie si toccano in quel punto, le normali e corrispondenti a quelle curve si toccano lungo la normale in P e danno pertanto luogo ivi allo stesso punto centrale. Così ogni coppia punto-tangente delle superficie determina sulla normale corrispondente un punto; e viceversa. Un sistema ∞^1 di linee della superficie dà luogo ad ∞^2 coppie siffatte e quindi ad una nuova superficie, che l'A. assume a imagine di quel sistema di linee. P. es. la superficie imagine delle linee di lunghezza nulla di una superficie a curvatura media costante H, è una superficie parallela a curvatura totale costante H^2.

Lo Strazzeri va classificato fra i buoni concorrenti.

TIMPANARO SEBASTIANO. — Presenta 8 pubblicazioni a stampa.

Nella Nota « Esperienze sulle lamine galleggianti » il concorrente verifica se le lamine di sostanze più dense di un liquido e disposte opportunamente in modo da galleggiare alla superficie di esse, spostano un peso di liquido eguale al proprio.

Nella Nota « Sul passaggio dei grossi ioni attraverso la rete di Faraday » il concorrente ricerca la origine della carica acquistata da un elettroscopio chiuso in una gabbia di Faraday quando all'esterno e nelle vicinanze di essa si trova acceso un arco voltaico.

Le due Note « Misure con un elettrometro balistico », « L'elettrometro balistico » si riferiscono all'uso di un elettrometro a quadranti, di cui si osserva la deviazione impulsiva, per il confronto di capacità elettrostatiche.

Il libro dal titolo « Galileo » – pagine di Scienza – è una piccola Antologia in cui si trovano raccolti scritti e memorie di alcuni eminenti fisici e chimici italiani.

La Nota « L'Analisi spettrale quantitativa » contiene una esposizione storica di alcuni metodi di analisi spettrale, essenzialmente del litio.

Il concorrente presenta anche una « Deduzione della formula di Cardani » e una Necrologia di P. Cardani.

La Commissione si è trovata in grave imbarazzo per la scelta dei due concorrenti da premiare. Degni di premio in senso assoluto sono senza dubbio i signori: Bedarida, Bernini, Bortolotti, Burzio, Da Rios, De Carli, De Fazi, Gallucci, Lelli, Ronchi, Sbrana, Spampinato, Strazzeri.

Fra questi occorreva scegliere due soli vincitori, e la Commissione trovando gravi difficoltà a comparare valorosi candidati le cui ricerche si riferiscono a campi così eterogenei, poichè per nessuno di essi si poteva concordemente affer-

mare tale prevalenza che lo distanziasse nettamente da concorrenti cultori di altre discipline e tenendo presente che negli anni precedenti un premio è stato più volte assegnato a cultori di chimica, avuto riguardo altresì al rilevante numero di ottimi concorrenti di matematica, conviene che per questo anno i due premi siano assegnati ad un cultore di matematica e ad uno di fisica.

Dai giudizi di merito sopra riportati emerge che sono da prendersi in speciale considerazione ai fini del presente concorso per le discipline matematiche pure ed applicate i concorrenti Bedarida, Bortolotti, Burzio, Gallucci, Lelli, Sbrana, Spampinato e Strazzeri. Del numero così cospicuo di ottimi concorrenti la Commissione non ha che motivo di compiacimento ma è dolente di non aver disponibile altri premi.

Tra i concorrenti suddetti eccellono i candidati Bortolotti, Burzio, Lelli e Spampinato.

La Commissione trovando anche fra questi candidati difficoltà nello stabilire criteri sicuri di valutazione comparativa, dato che per due di essi si tratta di lavori di matematica applicata e per gli altri due di matematica pura, decide di scegliere il concorrente Bortolotti Enea in considerazione del fatto che egli è professore di scuole medie.

Fra i tre cultori di fisica reputati degni di premio la Commissione giudica che sia da scegliere il dott. Vasco Ronchi, la cui produzione scientifica, per il numero e l'importanza dei lavori presentati al concorso supera nettamente quelle dei proff. Bernini e Da Rios.

Fra i due cultori di chimica, De Carli e De Fazi, che sono degni di premio quanto i due prescelti, la Commissione non ha fatto un giudizio comparativo, non avendo a disposizione un terzo premio.

La Commissione quindi decide di proporre all'Accademia che i due premi siano assegnati uno al prof. ENEA BORTOLOTTI e l'altro al dott. VASCO RONCHI.

La Commissione di fronte al rilevante numero di studiosi meritevoli di incoraggiamento ed al fatto che tra questi i professori di scuole medie, per i loro gravosi doveri scolastici e le circostanze di ambiente, si trovano in condizioni di inferiorità rispetto agli assistenti universitari, dei quali pure è opportuno stimolare in questa forma l'operosità scientifica, fa voti:

1° Che sia aumentato il numero dei premi.

2° Che siano tenuti distinti i premi destinati a professori di scuole medie da quelli destinati ad assistenti universitari.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze Naturali, scaduto il 31 dicembre 1926. **Commissari: F. Raffaele (presidente), P. Vinassa de Regny, E. Carano (relatore).**

Al premio del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze Naturali hanno concorso i sigg. Albo Giacomo, Chiarugi Alberto, Dalla Fior Giuseppe, De Fiore Ottorino, Gabotto Luigi, Grandori Remo, Piersanti Carlo, Silvestri Alfredo.

La Commissione, dopo un accurato esame dei titoli dei singoli concorrenti, ha emesso i giudizi qui di seguito riassunti:

1. Albo Giacomo presenta la parte II « I Licheni » della sua importante opera « La vita delle piante della Sicilia meridionale orientale », cui attende con molta diligenza da vari anni. In questa II parte egli non si limita al contributo floristico della regione esplorata, ma in un capitolo introduttivo espone delle considerazioni e delle ipotesi interessanti specialmente sulla fisiologia dei Licheni.

2. Chiarugi Alberto presenta undici lavori che per la loro indole possono distinguersi in due categorie: 1° lavori di floristica e di fitogeografia; 2° lavori di morfologia con indirizzo prevalentemente embriologico e citologico. Appartengono alla prima categoria gl'interessanti contributi alla flora della Val Gardena e un lavoro sulla distribuzione geografica della *Saxifraga cernua*. Ma senza confronto più importanti sono i lavori di embriologia, quasi tutti di notevole valore. Le ricerche sulle *Cistaceae* devono attualmente considerarsi come fondamentali per questa famiglia, perchè prima non erano note che vecchie e frammentarie notizie. È merito principale di queste ricerche, oltre a una larga messe di osservazioni citologiche ed embriologiche su numerose specie, l'applicazione dei criteri desunti dal reperto embriologico alla difficile classificazione dei generi delle Cistaceae.

Negli studi intorno all'*Aposporia e apogamia di Artemisia nitida* Bertol. è messo in evidenza il singolare comportamento di una specie, probabilmente di origine ibrida, triploide, la quale, pur facendo dei tentativi di produrre

in modo diverso il gametofito femmineo, cioè per « aposporia goniale e somatica », rimane sterile. Con le sue osservazioni il Chiarugi porta anche un importante contributo alla probabile origine di questa specie ed alla sua area di diffusione.

Un altro lavoro, scaturito come conseguenza dei due precedenti, è « Il gametofito femmineo delle Angiosperme », nel quale la parte più importante e originale, riguarda una nuova interpretazione degli stadi successivi di sviluppo della generazione gametifera delle Angiosperme.

Il Chiarugi si è occupato anche della illustrazione di numerosi casi teratologici e attualmente ha terminato uno studio sulla embriologia delle Asteracee ed un altro sull'interessante fenomeno della partenocarpia in *Zizyphus sativa*, di cui espone i risultati in una nota preliminare presentata al concorso.

L'attività lodevole, la coscenziosità e bontà di metodo di questo concorrente, lo rendono degno di un posto preminente nell'attuale concorso.

3. DALLA FIOR GIUSEPPE, nella sua pubblicazione « La nostra flora: guida alla conoscenza della Flora della regione tridentina », offre un saggio molto ben riuscito di flora locale, che potrebbe servire di modello per la compilazione di lavori consimili per altre regioni d'Italia. Semplice e chiara l'applicazione delle chiavi analitiche, molto utili gli indici di nomi volgari, di toponomastica vegetale, di spiegazione dei nomi specifici; per cui va rivolta una sincera parola di lode all'Autore.

4. DE FIORE OTTORINO presenta un complesso di lavori che sono una continuazione di altri precedentemente da lui pubblicati e che dimostrano come egli segua con passione gli studi di vulcanologia. Un gruppo di lavori presentati si riferisce a Vulcano (Eolie) e mostra nell'A. buone doti di osservazione. La bibliografia delle Eolie è un lavoro lodevole che riuscirà molto utile a coloro che vorranno continuare a studiare quel gruppo vulcanico. All'Etna si riferiscono due lavori; uno è relativo al bradisisma delle coste orientali etnee, l'altro rende conto, con molta esattezza, di fenomeni eruttivi e sismici avvenuti nell'Etna dal 1919 al 1923. È poi manoscritto un lavoro su Linosa, che contiene un'accurata descrizione dell'isola e osservazioni interessanti sulla sua probabile storia geologica. È da deplorare che il De Fiore non abbia corredata la sua memoria delle indispensabili illustrazioni topografiche.

I lavori presentati dal De Fiore dimostrano nel concorrente una encomiabile attività, che ha già dato buoni frutti.

5. GABOTTO LUIGI. – Il lavoro presentato da questo Autore « I piccoli alleati dell'uomo » è di carattere popolare, ed è scritto in forma facile ed attraente, per esporre agli agricoltori i rapporti fra gl'insetti parassiti dei vegetali coltivati e i loro naturali nemici. Essendo un lavoro praticamente utile, sarebbe bene fosse diffuso.

6. GRANDORI REMO presenta sette pubblicazioni; due si riferiscono ai Copepodi; una di maggior mole, d'indole sistematica su nuove specie della laguna veneta, l'altra illustra lo sviluppo postembrionale del *Centropages typicus* Kroyer. In questa l'A., continuando sue precedenti osservazioni, con un accurato esame dei successivi stadî larvali di Nauplius e Metanauplius e il confronto fra famiglie, generi e specie diverse, arriva alla interessante conclusione, – che sempre più sembra autorizzare alla formulazione d'una legge generale dello sviluppo ontogenetico – che nel corso dello sviluppo i caratteri distintivi fra due forme affini si manifestano tanto più precocemente quanto più sono comprensivi. Questa legge è già da tempo conosciuta, ma la sua validità viene in questo caso messa in evidenza con buona documentazione.

Gli altri lavori, tutti sotto forma di brevi note, riguardano la flaccidezza del baco da seta, la pretesa partenogenesi spontanea delle ova di questo insetto, e la blastocinesi della Cavolaia. Il Grandori, come nei due precedentemente menzionati, si dimostra buon osservatore e rigoroso indagatore delle condizioni dei problemi biologici e merita un onorevole posto in questo concorso.

7. PIERSANTI CARLO ha inviate due note: una sulla «Variabilità della conchiglia dell'*Helix nemoralis*», l'altra sul «Massimo di resistenza all'inanizione totale dell'*Helix vermiculata*» e l'istolisi dell'epatopancreas.

Il Piersanti, che da varî anni si dedica con amore e costanza allo studio delle nostre Chiocciole terrestri, palesa con questi due lavori una felicissima disposizione alla ricerca, una solida preparazione, accompagnata da una sicura conoscenza della bibliografia e da una chiara visione dei problemi che imprende a trattare, la quale gli permette d'impostarli assai bene e di tentarne la soluzione con metodo adeguato e rigoroso.

Le sue conclusioni sulla variabilità di colorazione e di forma dell'*Helix nemoralis*, desunte da un accurato esame di un ragguardevole numero d'individui raccolti in luoghi prossimi, sono molto interessanti e rappresentano un apprezzabile contributo allo studio del complesso fenomeno della variabilità e della formazione di sottospecie e varietà locali.

Meritano non minor lode le ricerche sperimentali sulla resistenza al digiuno, condotte con gran cura e rigore e feconde di buoni risultati. L'analisi istologica, su cui è fondata la funzione dell'epatopancreas, è molto ben condotta. Il Piersanti, pur trovandosi in una piccola sede e non disponendo di mezzi adatti, ha saputo dimostrare egregiamente quanto si possa fare con poco, se molta è la buona volontà.

La sua produzione scientifica, sebbene limitata per mole, è meritevole di plauso e andrebbe premiata.

8. SILVESTRI ALFREDO presenta due lavori, che formano un seguito ad altri molti sui Foraminiferi, nello studio dei quali egli ha portato concetti

nuovi sia biologici, sia stratigrafici. I lavori presentati al Concorso hanno la stessa impronta di grande coscenziosità, che è la caratteristica di tutta l'opera scientifica del Silvestri. Tale coscenziosità non è mai disgiunta da originalità di vedute e da profonda conoscenza dell'argomento.

Il Silvestri è veramente meritevole di lode, poichè trova tempo, nonostante le sue diuturne occupazioni scolastiche, per seguire con molto profitto per la scienza, i suoi studi foraminiferologici, nei quali egli occupa un posto eminente.

La Commissione mentre è lieta di segnalare l'importanza di molti dei lavori presentati al concorso, deve rilevare, come fu ripetutamente fatto da precedenti commissioni, l'imbarazzo in cui si è trovata nel dover giudicare e porre a confronto i titoli di studiosi, che, per la professione cui attendono, trovansi in ambienti e con mezzi a disposizione assolutamente disparati, quali i professori di scuole medie e gli assistenti universitari, i primi in condizioni di evidente inferiorità di fronte ai secondi. Perciò la Commissione ritiene necessario insistere sulla opportunità che vengano dal Ministero della Pubblica Istruzione stabiliti due premi distinti, l'uno per i professori di scuole medie, l'altro per gli assistenti.

Nell'assegnazione del premio la Commissione, considerando che il bando del Concorso non consente una divisione del premio, all'unanimità propone che questo venga assegnato al dott. ALBERTO CHIARUGI.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso a due premi del Ministero della Pubblica Istruzione, per le Scienze filologiche e storiche, scaduti il 31 dicembre 1926. **Commissari: G. Mazzoni (presidente), N. Festa, G. Volpe (relatore).**

Al Concorso per i Premi ministeriali dei Lincei, Classe storico-letteraria, si sono quest'anno presentati 26 candidati: numero notevole; sebbene qualità, nel complesso, non eccellente e forse non tale da rispecchiare la operosità scientifica degli insegnanti medi italiani. A quasi nessuno dei concorrenti la Commissione ha negato una parola di riconoscimento: per lo meno, di buona volontà. Tuttavia, una diecina di essi non sono stati presi in considerazione, agli effetti del presente concorso, data la pochezza assoluta e relativa dei titoli ora inviati. Qualche altro avrebbe potuto assai onorevolmente prender posto fra i candidati al premio, se non avesse ostato la data di pubblicazione dei suoi lavori. Ricordiamo, Arnaldo Ferriguto, autore di un ben nudrito volume su *Almorò Barbaro e l'alta coltura del nord-Italia nel '400* (Venezia 1922). Due più recenti pubblicazioni sono ingegnosi tentativi di interpretazione della pittura giorgionesca, esaminata nei suoi nessi con l'umanesimo scientifico e filosofico. Ma esse non consentono di preporre il Ferriguto ad altri candidati. A non contare altri ancora, come il prof. Sebastiano Vento e il prof. Luigi Zanoni la cui attività scientifica si è svolta in gran parte anteriormente al presente concorso. Un altro gruppo di concorrenti vuole poi essere nominativamente ricordato, perchè presentatisi essi con qualche buon lavoro o con buone promesse di miglior lavoro futuro. Così la Borgherini-Scarabellin, assai operosa insegnante, che, attraverso la storia del *Magistrato dei cinque savi*, mette in luce molti fatti e aspetti della vita veneziana nel XVII-III. Così Meozzi Antero, uomo di bella e varia coltura, come mostrano il suo volume su Pascoli, il lavoro mss. su la vita e l'opera di Gabriele d'Annunzio, una sua prefazione al *De Monarchia*, sebbene questa coltura voglia essere ancora alquanto disciplinata e organata. Così Rho Edmondo che ha cimentato il suo ingegno attorno ad una figura di grande rilievo come Lorenzo il Magnifico: ma il volume che ne ha tratto, pur prendendo posto fra i contributi notevoli alla critica del grande Signore toscano, è parso in molte sue parti manchevole, specialmente là dove studia «L'uomo e la sua politica». Così, infine, Sapienza Camillo, con la sua *Etimologia popolare e storia della lingua*, manoscritta, documento di acuto e, qualche volta,

troppo ardito ingegno; Sterzi Domenico che ha presentato un *Vincenzo Gravina agente in Roma di mons. Pignatelli* e *Feste di corte e feste di popolo in Firenze*, frutto di diligenti esplorazioni archivistiche; Zieger Antonio, di cui sono parsi assai utili i contributi dati alla storia della sua regione con i lavori su *I franchi Muratori nel Trentino* e *Il tramonto della Massoneria nel Trentino*, ma affatto insufficiente la *Storia del Trentino e dell'alto Adige*; Vacalluzzo Nunzio, che ha studiato con molto amore e intelligenza la figura varia di Massimo d'Azeglio e la ha presentata con vivezza e con nuovi elementi di giudizi, ma non con pieno rilievo della attività politica del personaggio; Praga Giuseppe, da cui si possono attendere, giudicando i saggi ora presentati, cose maggiori per la storia della Dalmazia e delle terre poste su l'altra sponda; Tescari Onorato che ci ha dato una traduzione delle *Confessioni* di S. Agostino ed un'altra degli *Schizzi Pirroniani*, nella raccolta filosofica di Laterza. E la Commissione ha trovato anche interessante la lettura di un *Lassalle* di Arturo Beccari; e notevoli i saggi di poesia ellenistica di Gennaro Perrotta.

Ma tre candidati emergono nettamente sopra gli altri e sono stati oggetto di particolare attenzione da parte dei giudici del Concorso: COGNASSO FRANCESCO, CORTESE NINO, QUAZZA ROMOLO, alacri lavoratori, bene affermatisi nel campo degli studi storici. Storia bizantina, storia sabauda e lombarda, storia generale d'Europa riguardano le pubblicazioni del Cognasso. E se di storia bizantina egli ha offerto alla Commissione solo brevi note bibliografiche, che rivelano tuttavia certa larghezza di letture e cognizione dei problemi principali di quella storia, negli altri campi egli ha dato « Il conte Verde », volume di una collezione or ora iniziata, e « Popoli e Stati del Mediterraneo da Odoacre a Carlomagno », diviso in tre parti: « Le Monarchie romano-barbariche del Mediterraneo alla fine del sec. V »; « La restaurazione imperiale-bizantina del sec. VI »; e « Le organizzazioni politiche romano-barbariche dal sec. VI al sec. VIII ». Il lettore non cercherà e non troverà in questi volumi una rielaborazione propriamente originale della materia storica. Ma il primo è un vivace medaglione del singolare Principe sabaudo, a cui compete un posto insigne fra i costruttori della sua Casa e fra gli iniziatori della politica italiana dei Savoia; e l'altro presenta un ampio quadro degli Stati mediterranei di nuova formazione, eredi di Roma, visto nella sua unità. Si tratta di compilazione, ma di buona compilazione, che richiede fatica e ingegno. Chè se poi si voglia anche lavoro erudito, l'edizione di Pietro Azario nella raccolta muratoriana, con note e prefazione, è buon documento anche di questa particolare attività.

NINO CORTESE ha ristretto finora gran parte delle sue fatiche alla storia del Regno di Napoli negli ultimi due o tre secoli. Ma questo campo egli ha battuto in lungo e in largo, ricavandone buon numero di pubblicazioni di varia mole e importanza. Nessuna, forse, va molto oltre l'erudizione, spesso troppo minuta, e giunge a quel grado di elaborazione della materia storica che

possa dirsi, veramente, storia. Ma è sempre erudizione ricca, fresca, consapevole dei suoi limiti, e costituisce prezioso ausilio per chi voglia intendere la storia napoletana nei secoli della dominazione spagnuola e nell'èra borbonica. Nel presente concorso, egli ha presentato un opuscolo di «Studi e Rassegne» in cui, premessa una diligente esposizione delle basi teoretiche della attività storiografica di Benedetto Croce e dei suoi criteri intorno alla storia d'Italia, esamina la recente «Storia del Regno di Napoli» del Croce stesso. Poche pagine, ma buon indice di quel che il Cortese potrebbe fare se volesse mettersi a più organici lavori di ricostruzione storica. Ed ha presentato il primo volume delle «Memorie di un generale della Repubblica e dell'Impero: Francesco Pignatelli». Laddove il 2° volume, contenente le «Memorie» del Pignatelli stesso, è del 1924. Sono documenti su la vita di questo notevole personaggio napoletano. E non si loderà abbastanza la diligenza con cui l'Autore ha raccolto quanto valesse a lumeggiarlo: scritti del Pignatelli, documenti d'archivio, brani di scrittori editi o inediti. Vi è quanto basta per una larga biografia, e ne avanza: poichè a volte l'uomo, di buona statura ma non grandissimo, rimane quasi sommerso. Ma la biografia, cioè azione, pensieri, ambiente sociale e politico, il tutto organicamente fuso e svolto, manca ancora.

ROMOLO QUAZZA, diversamente dai due precedenti, si è in questi ultimi anni tutto concentrato nella indagine sopra un breve periodo di storia: attorno al 1630. Frutto della sua fatica sono ora i due grossi volumi su «La guerra per la successione di Mantova e del Monferrato», ricostruita in base al ricchissimo materiale dell'Archivio Gonzaga di Mantova e pubblicata dall'Accademia Virgiliana di quella città, con mezzi liberalmente forniti dal gr. uff. Paolo Pedrotti. Sono tre o quattro anni di storia e il lettore può trovare che l'opera poteva essere qua e là più succinta e sintetica. Ma è storia italiana, anzi europea, non provinciale o locale, e grande e complicato fu il viluppo politico-diplomatico in cui quegli accadimenti si svolsero. Spagnuoli, Francesi, Casa d'Austria, Impero, un pontefice come Urbano VIII, un principe come Carlo Emanuele I, uomini di Stato come Richelieu e Mazarino, guerrieri come Wallenstein vi hanno parte, taluni grandissima. Pur con la sua sovrabbondanza, l'opera del Quazza è contributo fondamentale di fatti e osservazioni ad un momento importantissimo della storia europea.

La Commissione non ha avuto esitazioni sul nome del Quazza, come meritevole di uno dei due premi ministeriali. Ha indugiato un poco a pesare gli altri due concorrenti. il Cortese e il Cognasso. Ed ha riconosciuto che il Cortese forse vince, come somma complessiva di lavoro, negli anni della sua attività scientifica. Ma agli effetti del presente Concorso, ha dovuto anche riconoscere che il Cognasso, oltre a qualche superiorità di attitudini sintetiche ed a maggiore varietà di coltura storica e filologica, si presenta con opere di maggior lena. Propone perciò che l'altro premio sia assegnato al prof. COGNASSO FRANCESCO.

La Commissione, mentre constata che taluni concorrenti si sono presentati forse troppo leggermente ad un Concorso che vorrebbe chiamare a raccolta i migliori fra gli insegnanti quanto ad ingegno ed operosità scientifica, esprime l'augurio che negli anni prossimi il Concorso stesso sia ancora di più lo specchio fedele delle buone energie degli insegnanti medî italiani. Nel tempo stesso, formula il voto che i due premi di cui la Classe dispone per le discipline storico-letterarie siano distinti, per cui l'uno debba assegnarsi ai cultori di storia, l'altro agli studiosi di letteratura : salva, s'intende, la facoltà della Commissione di assegnare i due premi solo agli storici o solo ai cultori di letteratura, qualora non vi sia chi emerga in una delle due discipline.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze filosofiche e morali, scaduto il 31 dicembre 1926. **Commissari: B. Varisco (presidente), G. Gentile e F. Orestano (relatore).**

La Commissione vuole innanzi tutto manifestare il proprio compiacimento per la quantità e qualità dei lavori presentati a questo concorso, indizio di un diffuso fervore e proposito di apportare contributi apprezzabili all'incremento delle discipline filosofiche e morali.

Al concorso scaduto il 30 dicembre 1926 hanno preso parte 15 candidati, di cui 12 insegnanti medi, due assistenti e un aiuto di Istituti universitari. E ciò dimostra come la .classe dei professori di scuole secondarie partecipi con serietà al movimento della cultura.

1. Banfi Antonio presenta: « Principi di una teoria della Ragione », che è la sua opera principale, un volume di 613 pagine, pubblicato nel 1926; due saggi monografici, « Il problema epistemologico nella filosofia del diritto e le teorie neo-kantiane », « Le correnti della pedagogia, contemporanea tedesca e il problema di una teoria filosofica dell'educazione »; un articolo, « Lineamenti di una sistematica degli studi religiosi »; una scelta e traduzione dalle Enneadi di Plotino, pubblicata sotto il titolo « Dio », con un'ampia introduzione: « La filosofia di Plotino nello sviluppo storico dello spirito religioso »; varie recensioni. Già la varietà e importanza degli argomenti trattati denota nel candidato, oltre a un non comune corredo di studi, un vivo interesse e vigore speculativo. Ma la Commissione ha fermato più a lungo il suo esame su « Principi di una teoria della ragione », ed è stata unanime nel riconoscere in quest'opera una delle più importanti pubblicazioni filosofiche recentemente apparse. L'A. vi affronta in pieno la molteplicità, discontinuità e contradittorietà delle filosofie e si chiede se non sia dimostrabile l'esistenza di una continuità teoretica superiore della tradizione filosofica, in virtù di una struttura sistematica universale del pensiero speculativo. È, sotto un altro aspetto, il problema della *perennis quaedam philosophia* che ritorna, e che il Banfi tenta di risolvere dimostrando, in base alla storia della speculazione filosofica, la crescente autonomia e universalità della ragione. Opera, dunque, di vasto disegno e condotta con doviziosa documentazione e con singolare potere critico e ricostruttivo. Alla quale, tuttavia, avrebbe giovato una più succinta esposizione dei lineamenti principali e originali.

2. BERARDI CIRILLO presenta: Un volume dal titolo « Ottimismo leopardiano, saggio critico ». La tesi, che ci siano nella concezione leopardiana del mondo e della vita elementi positivi di liberazione dal dolore e dall'infelicità, non è nuova. Tuttavia l'A l'ha trattata con molta ampiezza di documentazione e con vigore di ragionamenti. Il libro si legge molto volentieri per la eleganza e stringatezza del dettato. Manca tuttavia in tutto il lavoro una definizione dell'ottimismo e del pessimismo, e sarebbero stati opportuni dei riferimenti alla cronologia e alle circostanze biografiche dei testi citati.

3. BONAVENTURA ENZO presenta: una monografia dattilografata di 309 pagine dal titolo: « Il problema psicologico del tempo ». È opera organica che, pubblicata, arricchirà di un buon trattato la nostra letteratura sull'argomento. L'A. segue tutto uno sviluppo bene ordinato di problemi, con conoscenza adeguata e critica indipendente e spesso acuta dei lavori altrui. In più punti arreca dei contributi sperimentali personali. La ricerca che l'A. s'è proposta avrebbe avuto maggiore novità e forse un più sicuro fondamento, se egli avesse fatto una parte più ampia alla patologia della « coscienza del tempo », non limitandola alle sole paramnesie. Egli avrebbe allora esaminato più a fondo la subcoscienza della durata in connessione coi processi della vita, e in tal modo allargati i suoi schemi, i quali, così come sono, rimangono circoscritti alle registrazioni troppo ristrette e lacunose della coscienza immediata.

4. BURZIO FILIPPO presenta: due note stampate, di 11 e di 20 pagine: « Sul concetto di *azione non logica* in Pareto » e « Sul concetto di residuo in Pareto », le quali contengono contributi critici modesti. Presenta poi dattilografati un « Discorso sul Demiurgo » (p. 30) e « L'inverno (mito del Demiurgo) » (p. 24); nei quali, tenendosi fra il genere letterario e il filosofico, l'A. dà libera espressione a degli estri poetici con tendenze umanitarie e avveniriste. Il Burzio proviene dalle scienze esatte, ma in queste sue manifstazioni letterarie e filosofiche non porta l'abito di rigore e di evidenza a cui quelle discipline avrebbero dovuto assuefarlo.

5. COSTANZA MICHELE presenta: un volume a stampa « Saggio critico di diritto internazionale, ciclo d'evoluzione », studio tendente a definire nel suo contenuto storico evolutivo il fatto sociale internazionale e le sue possibili norme. C'è nell'A. una tendenza a semplificare in pochi principî direttivi e in pochi schemi astratti l'evoluzione politica, giuridica, economica, ecc. Lo studio si chiude con un sensato capitolo sulla Società delle Nazioni.

6. CRESPI ATTILIO presenta manoscritto uno studio: « La vita e la dottrina di Francesco Patricio ». Nulla di nuovo, ma un insieme chiaro e ordinato. Difetta, a ogni modo, di riferimenti alle fonti delle dottrine neoplatoniche, antiche e medioevali.

7. FANO GIUSEPPE GIORGIO presenta dattilografato: uno studio (p. 60) « La coscienza sensibile e la certezza filologica come momenti della sintesi artistica ». In esso l'A. tratta in termini polemici una questione fondamentale di estetica, rimanendo chiuso nell'ambito di una particolare filosofia, senza arrivare a conchiusioni di qualche importanza. Presenta inoltre stampato un saggio (p. 77) in forma dialogica: « Dell'universo ovvero di me stesso », in cui l'A. difende con molta vivacità di forma la tesi solipsista. Sorprende la sua affermazione che nessuno prima di lui l'abbia sostenuta e difesa. Il Fano è anche autore di un modesto articolo su « L'ottimismo leopardiano ».

8 FORMIGGINI SANTAMARIA EMILIA presenta: un volume stampato (pagine 325) « Giornale di una madre », nel quale sono annotate, in forma di diario, le osservazioni fatte sullo sviluppo e sulla educazione di un fanciullo, per sei anni consecutivi, dal 1919 al 1926. Libro interessante, che testimonia l'opera di bontà di una educatrice, la quale ha vissuto intensamente il problema della formazione spirituale di un fanciullo, con lo sforzo di illuminare teoreticamente i problemi incontrati. Con ciò non s'intende convenire su tutte le osservazioni che l'A. espone, nè sull'indirizzo che essa ha creduto di seguire in tutti i rami dell'educazione, particolarmente in quello dall'educazione religiosa.

9. GALLO GALLI presenta: un volume a stampa (p. 245) « Spirito e realtà, studio di una filosofia come positivismo spiritualistico assoluto (parte I) ». L'A. torna in questo saggio al tema del « soggetto-oggetto », da lui trattato nella monografia dattilografata, esibita nel precedente concorso e giudicata favorevolmente dalla Commissione. La tesi del Galli, che i singoli atti di realtà soggettiva siano sintesi di soggetto-oggetto, tesi sulla quale ora egli insiste sviluppandola, non è nuova. Neanche il procedimento è originale, ma denota nell'A. un potere sintetico notevole.

10. GALLUCCI GENEROSO presenta: due monografie dattilografate (pp. 98 e 44), « Saggio sui principî della logica formale » e « Lo spirito del Cristianesimo secondo Tolstoi e Dostojewski ». Il primo, che è svolto in parte in forma di dialogo, rivela nell'A. attitudini evidenti alle ricerche logiche, specialmente quando egli nota taluni difetti della logica matematica; ma pecca ancora di una imperfetta fusione, che genera quindi confusione, tra concetti tolti alla matematica (come quelli di invarianza, d'insieme, di limite, di infinito, ecc.) e concetti della logica tradizionale (classe, comprensione, estensione). L'altro saggio è di scarso valore teoretico.

11. GIUBBINI ANTONIO presenta: un volume a stampa « Il divino (Agostino, Pascal, Manzoni) ». È un libro scritto con intenti non teoretici, ma educativi, apprezzabilissimi. L'A. vi rivela buone qualità letterarie. Il libro merita di essere diffuso specialmente fra i giovani.

12. MIGNONE COSTANZO presenta: un volume a stampa «Colloqui con Dio e con gli uomini». Difficile era in questo campo, in cui s'ergono maestosi monumenti classici non superati in profondità e bellezza, assumere atteggiamenti mentali originali. E l'A. non pretende tanto, ma svolge le sue meditazioni, spesso polemiche, con calore e sensibilità. Sembra tuttavia che egli non si accorga di talune conseguenze negative e nefaste, che potrebbero scaturire dalla sua concezione.

13. PAOLUCCI POMPILIO presenta: una monografia dattilografata (p. 95) « Verso una superiore umanità ». Come l'A. stesso avverte, si tratta dell'introduzione a un'opera: « Filosofia della vita », che uscirà in due volumi. Tutto consiglia, pertanto, di aspettare l'opera completa. In questa introduzione l'A. enuncia la sua affinità spirituale con Platone. Liberissimo. Egli ha tuttavia torto quando afferma che « Platone ed Aristotile sono i due binari su cui è corsa, corre e correrà la filosofia fino alla consumazione dei secoli ».

14. SPIRITO UGO presenta: «Storia del diritto penale italiano, parte II, dalle origini della scuola positiva al nuovo idealismo». La prima parte di quest'opera era stata presentata al concorso dell'anno 1926 e giudicata favorevolmente dalla Commissione. Anche questa seconda parte rivela i pregi già notati nella prima, essendo entrambe fortemente improntate, sì nella parte espositiva, e sì nella critica, dalla concezione personale, se non originale, dell'A. Lo Spirito aggiunge un opuscolo, scritto con molto acume, su «La riforma del diritto penale», e vari articoli e recensioni.

15. STEFANINI LUIGI presenta: vari volumi, « Il problema religioso in Platone e S. Bonaventura », « Il problema morale nello stoicismo e nel cristianesimo », « Il problema estetico in Platone ». Sono eccellenti compilazioni antologiche, contenenti anche delle ampie traduzioni di testi, fatte con garbo. La materia è bene inquadrata, nediante considerazioni di insieme e osservazioni critiche attraverso le quali tuttavia l'A. non dimostra una adeguata comprensione della filosofia moderna. Il candidato aggiunge due brevi scritti: « Il pragmatismo cristiano e l'educazione » e « La rinascita dell'arte e i suoi presupposti filosofici », pagine sensate e di gradevole lettura.

Dopo maturo esame dei meriti intrinseci e comparati dei vari concorrenti, la Commissione, considerata anche l'indivisibilità del premio, delibera a voti unanimi di proporre all'Accademia che il premio del Ministero dell'Istruzione venga conferito al prof. ANTONIO BANFI.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Marina per le Scienze nautiche, scaduto il 31 dicembre 1926. **Commissari: L. Palazzo (presidente), A. Lo Surdo, E. Soler (relatore).**

A questo concorso prende parte un solo concorrente: il prof. O. GILIBERTO insegnante nello Istituto Nautico di Catania.

Egli presenta due lavori: *a*) « Alcuni problemi di magnetismo » in parte a stampa e nell'ultima parte manoscritto. *b*) « Formule nuove a progetto di tavole per le rette d'altezza » dattilografato.

Nel primo lavoro: « Alcuni problemi di magnetismo » l'A. svolge alcune considerazioni sull'azione di un magnetino fisso sopra un ago mobile, in casi particolari di posizione abbastanza semplice, e poi viene a trattare della determinazione della componente orizzontale terrestre col metodo del deflettore di Colongue, a proposito del quale fa un'osservazione giusta ed ingegnosa, dimostrastrando che l'introduzione del magnetino ausiliare nel sistema del Colongue rende *duro* l'ago mobile, cioè ne diminuisce la sensibilità a reagire alle piccole variazioni del campo, allorchè si è vicini alla posizione per la quale l'azione del magnete deflettore e la forza orizzontale terrestre si compensano.

L'A. pensa che senza ricorrere al magnetino ausiliare (il quale serve solo in quanto è un artifizio per accertare la detta compensazione) si possa trovare altro modo per osservare, del quale però si limita a dimostrare la possibilità. Egli si riserba di proporre un tipo di deflettore che ovvierebbe all'inconveniente notato nel metodo di Colongue; ma il lavoro presente non arriva ancora alla pratica soluzione alla questione da lui stesso posta.

Nel secondo « Formule nuove e progetto di tavole per le rette d'altezza » l'A. ripiglia la questione *della retta d'altezza* ormai notissima ai cultori di Scienze nautiche, e che costituisce uno dei caposaldi della *nuova navigazione astronomica*. Per la determinazione di due elementi necessari per il tracciamento della detta retta d'altezza, cioè *l'altezza* di un astro e lo *angolo azimutale* dello stesso, sono state proposte varie soluzioni, e p. es. dal comandante Alessio nella *Rivista Marittima* (3° trimestre 1908) una soluzione consistente in un gruppo di formule che trattate logaritmicamente dànno quei due elementi, e permettono di adoperare una formula di riprova.

Certe difficoltà di calcolo inerenti all'uso di quelle formule suggerirono l'opportunità di semplificazioni; ed una venne, ad esempio, proposta dal tenente Guido Segrè nella *Rivista Marittima* (1° trimestre 1909), riducendo in

parte la formula fondamentale di trigonometria dalla quale si ricava l'altezza h_s dell'astro, ad una somma di valori naturali di coseni.

Il Giliberto con un'elegante trasformazione della detta formula fondamentale, la riduce *completamente* ad una somma di valori naturali di coseni, in modo che con una semplice addizione su numeri dati dall'A. nelle Tavole annesse alle formule, si riesce, senza bisogno di calcoli logaritmici, ad avere la predetta altezza h_s. Con altra formula semplice, ed appoggiata alle stesse Tavole, si determinerebbe l'azimut Z.

Sul metodo proposto dal Giliberto, per quanto di facile applicazione, si potrebbe obbiettare che si devono fare separatamente i calcoli di h_s e di Z, e che non è possibile avere una formula complessiva di riprova.

La Commissione ritiene che soltanto l'uso dei vari sistemi di formule da parte dei navigatori potrà decidere della loro effettiva praticità nella navigazione.

Ad ogni modo dal complesso dei titoli presentati dal Giliberto risulta il merito di essersi egli occupato con lodevolissima diligenza e con capacità di problemi fondamentali per la navigazione, facendo anche delle osservazioni acute, e dando la possibilità di notevoli semplificazioni.

Tenuto quindi presente lo scopo d'incoraggiamento che ha il premio di cui si discute, la Commissione ritiene di potere proporre ad unaminità che il premio della Marina per le Scienze nautiche venga assegnato il concorrente O. GILIBERTO.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio dell'Associazione Nazionale dei professori universitari per le Scienze biologiche, scaduto il 31 dicembre 1926. Commissari: E. FANO (presidente), F. BAGLIONI, A. DIONISI (relatore).

La Commissione concorda il seguente giudizio sintetico sulle pubblicazioni presentate dai singoli candidati:

I. Pubblicazioni del sig. D. TRONCONI. – Le due pubblicazioni, l'una a stampa e l'altra dattilografata portano il titolo di «Alterazioni del sistema nervoso centrale nella fatica» e contengono ricerche compiute con metodi di analisi istologica e chimica su cavie affaticate con speciale metodo e congegno e in seguito sacrificate per dissanguamento.

Dalle ricerche compiute l'A. rileva i seguenti dati di fatto:

1° Spiccata cromatolisi periferica nelle cellule dei gangli spinali, irregolarità di contorno dei nuclei, diminuzione di numero, di grossezza e di colorabilità dei mitocondri e diminuzione dei lipoidi.

2° Diminuzione della quantità delle sostanze grasse e dei lipoidi anche nel midollo spinale.

3° Mancanza di alterazione delle neurofibrille endocellulari delle cellule corticali.

La Commissione riconosce l'interesse del lavoro compiuto, l'esattezza delle descrizioni, la giusta valutazione dei risultati fatta dal candidato e messa in evidenza con sobrietà di conclusioni. Ritiene perciò meritevoli di elogio le pubblicazioni esaminate, le quali costituiscono una prova dell'adatta preparazione culturale e tecnica dell'Autore alle ricerche intraprese.

II. Pubblicazioni del sig. dr. CAPPELLO. – L'A. si occupa della rigenerazione della milza:

1° in seguito ad esportazione totale o parziale,

2° dopo ferite e piccole asportazioni cuneiformi,

3° consecutivamente a introduzione di epiploon in fori praticati nel corpo della milza.

I risultati conseguiti confermano precedenti ricerche e mettono in chiara luce nuovi problemi che meritano estese indagini. Esse, combinate con quanto si

osserva nella patologia umana, costituiranno ancora un argomento degno d'interesse per gli studiosi.

Il candidato dimostra completa conoscenza dell'argomento, attitudine a sperimentare e sana critica e dà affidamento che estendendo le ricerche e completando i metodi di indagine potrà raggiungere più pregevoli risultati.

III. Pubblicazioni del sig. dr. PELLEGRINI. – Si riferiscono tutte (4 a stampa e 1 dattilografata) a ricerche sulla « funzione endocrina del testicolo » e contengono vari gruppi di esperienze, dirette a stabilire:

1° le relazioni tra modificazioni strutturali delle cellule interstiziali e delle cellule seminali sia in animali a funzione sessuale continua (gatto, cane, conigli, cavie, piccione, gallo), che in animali a funzione sessuale periodica (vesperugo murinus, riccio, talpa, passero, anitra, lucertola, tartaruga):

2° le stesse relazioni in rapporto alla rigenerazione del testicolo, provocata con asportazione di parenchima testicolare o trasfissione dell'organo con aghi;

Le conclusioni di ciascun gruppo di ricerche hanno notevole interesse ed è lecito affermare che il contributo di fatti portato dall'A. in questioni, che si agitano da tanti anni e che sono ancora lontani da una concorde soluzione sia degno di vivo elogio. La Commissione rileva in modo speciale l'interesse delle osservazioni che si riferiscono alla parziale origine delle cellule interstiziali dagli elementi dei tubuli seminali e probabilmente anche dalle cellule di Sertoli.

In base al giudizio comparativo dei lavori presentati dai vari concorrenti, la Commissione considerato:

1° il maggior interesse dell'argomento svolto dal dr. Pellegrini, ancora oggetto di vivaci discussioni nei varî campi della biologia;

2° la maggior mole di lavoro compiuto in confronto con gli altri concorrenti, tanto per l'estensione data alle ricerche, come per i metodi d'indagine adoperati e per la complessità della trattazione degli argomenti svolti;

3° l'interesse maggiore dei risultati,

unanimemente propone che il Premio sia assegnato al concorrente dr. PELLEGRINI.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio dell'Associazione Nazionale dei professori universitari per le Scienze storiche, filologiche e filosofiche, scaduto il 31 dicembre 1926. Commissari: F. HALBHERR (presidente), R. PARIBENI (relatore), N. FESTA.

Al premio dell'Associazione dei Professori Universitarî per le Scienze storiche, filologiche e filosofiche si è presentata una sola concorrente, la signorina dott.ssa LUIGIA STELLA con un suo libro: « Echi di civiltà preistoriche nei poemi d'Omero ». Per buona sorte le qualità dell'opera han compensato la scarsezza del numero dei concorrenti. I Commissari infatti si son trovati pienamente d'accordo nel riconoscere nel libro della signorina Stella una così completa e perfetta informazione e delle questioni filologiche sui poemi omerici e di tutti i risultati della recente ricerca archeologica nel mondo egeo e ad un tempo una esposizione così lucida, amorosa e brillante dell'argomento, che sono ben lieti di proporre all'Accademia debba esserle assegnato il premio.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia

Relazione sul concorso al premio dell'Associazione Nazionale dei Professori Universitari, per le Scienze giuridiche ed economiche, scaduto il 31 dicembre 1926. Commissari: B. STRINGHER (presidente), L. RAVA, R. BENINI (relatore).

Un solo candidato si è presentato al concorso per il premio dell'Associazione Nazionale dei Professori Universitari, il dr. BRUNO FOA', laureato nel luglio 1926 all'Università di Napoli, con la dissertazione di laurea, oggi stampata, dal titolo : « Influenze monetarie sulla distribuzione delle ricchezze » – « La inflazione ».

La Commissione avrebbe desiderato di dover decidere una vera gara di laureati; ma quali che siano stati i motivi per cui la gara mancò, è ragion di compiacenza che l'unico aspirante si sia rivelato meritevole del premio.

Il dr. Foà tratta con seria preparazione il non facile tema, che investe in pieno i fenomeni monetarî e creditizi del periodo bellico e post-bellico; e scrive, specialmente nei capitoli della cosidetta « congiuntura » (industriale, commerciale, borsistica) pagine in cui s'incontrano di frequente riflessioni acute e coordinate con vero spirito di sistema. Le fonti, cui egli attinge, sono tra le più sicure; ma il suo giudizio sa procedere anche indipendente. L'opera presenta certo delle ineguaglianze di sviluppo e anche di chiarezza dimostrativa; non si vale molto della statistica, nè si sofferma, quanto sarebbe desiderabile, sulle esperienze monetarie e creditizie del nostro Paese, le quali sono forse meno note, o criticamente illustrate, che all'Autore non sembri. Ma questi appunti non oscurano i pregi del lavoro, che pur venendo da uno studioso giovanissimo, accennano ad una notevole maturità di pensiero e costituiscono buona promessa per future pubblicazioni. Sicchè la Commissione è unanime nel proporre che il premio dell'Associazione Naz. Professori Universitari sia conferito al dr. BRUNO FOÀ.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio « Morelli » della « Istituzione Morelli di Bergamo ». Commissari: E. MARCHIAFAVA (presidente), A. BIGNAMI, A. DIONISI (relatore).

La Commissione ha redatto sui lavori presentati dal sig. dr. ESPOSITO ALESSANDRO, unico candidato al premio, il giudizio qui appresso trascritto sulla produzione scientifica del concorrente e sulla capacità di lui a trarre profitto dal premio che potrebbe essergli assegnato per ulteriori studi.

Il sig. dr. Esposito Alessandro presenta 16 lavori dei quali quattordici sono stampati e due dattilografati: i detti lavori sono stati compiuti nel triennio 1923-26, come risulta dalla data apposta a ciascun lavoro e si riferiscono ai seguenti argomenti di studio:

1. « Comportamento della colesterina in varie condizioni morbose e precisamente nell'arteriosclerosi umana » (1), « nelle anemie sperimentali » (8) e « nella morte tardiva per scottature, artificialmente provocate » (10 e 16).

2. « Osservazioni su alcune malattie del sangue quali la mielosi eritremica ipoplastica » (3), « la mielosi globale aplastica ed ipoplastica » (5), « le mielosi » (13) e « le leucemie in rapporto al contenuto di emoistioblasti nel sangue » (4).

3. « Ricerche sperimentali su modificazioni provocate nel sangue con adrenalina » (2) e « con mezzi diversi fisici e chimici » (14), « nota di tecnica sulla preparazione di sieri precipitanti con antigeni cotti » (11) e « osservazioni sulla leucocitosi nel reumatismo articolare acuto » (9).

4. « Osservazioni di casuistica clinica varia quali un nuovo caso di *sodoku* » (6) « un caso di ittero cronico splenomegalico » (7), « un caso di epatite ipertrofica infettiva » (12) e « un caso di polisierosite tubercolare con versamento pericardico abbondante » (15).

1. Degni d'interesse appaiono alla Commissione i risultati conseguiti dall'Autore col primo gruppo di ricerche per quanto si riferisce alla questione dibattuta del comportamento della colesterina negli arteriosclerotici. Il reperto che dimostra la mancanza di rapporto tra ipercolesterinemia e ipertensione e la constatazione che negli arteriosclerotici non si rileva ipercolesterinemia costituiscono dati di fondamentale importanza per lo studio della patogenesi dell'arteriosclerosi, tuttora argomento di numerose ricerche, sia dal punto di vista etiologico che sperimentale.

Così pure costituiscono un contributo non privo di interesse i risultati ottenuti nello studio delle anemie sperimentali, provocate nei conigli con la saponina, nei cani con acetato di piombo e nelle cavie col benzolo, per quanto si riferisce al comportamento del tasso colesterinico durante lo stato anemico. La diminuzione del tasso nelle prime fasi dell'anemia tanto nel midollo delle ossa che nella milza e l'aumento in rapporto alla reazione dell'apparato centrale emopoietico mieloblastico e linfoblastico sono indici di una certa importanza nella dibattuta questione sui rapporti degli elementi cellulari dell'apparato emolinfopoietico con la colesterina.

Finalmente la deficienza di colesterina tanto nelle capsule surrenali come nel siero di sangue negli animali sperimentalmente ustionati è un altro dato non trascurabile, messo in rilievo dall'autore, come condizione favorevole ai sintomi di grave intossicazione.

La Commissione unanime riconosce l'utilità di questo gruppo di ricerche e l'interesse che suscitano i risultati di esse.

2. Con l'illustrazione di casi non comuni di malattie del sangue e dell'apparato emopoietico, riuniti nel secondo gruppo di scritti, l'autore dimostra precisa conoscenza delle più recenti vedute sul significato delle formazioni leucemiche negli organi e attivo spirito di ricerca nella indagine sul reperto degli emoistioblasti nelle leucemie. Il reperto positivo ottenuto dall'autore con osservazioni sistematiche può considerarsi come un nuovo contributo di fatti al concetto ora dominante della vivace partecipazione degli elementi del reticoloendotelio nei processi leucemici.

3. I reperti di leucocitosi linfocitica in rapporto alle iniezioni di adrenalina e monocitica nel reumatismo articolare acuto, le ricerche sulla stabilità dei gruppi sanguigni e sulla mancata influenza su essi di fattori fisici e chimici nonchè l'avvedimento tecnico dell'uso di antigeni cotti nella preparazione di sieri precipitanti dimostrano oltre una lodevole estensione delle ricerche dell'A. ad altre malattie e ad altre condizioni sperimentali il proposito di lui di addestrarsi in metodi di analisi relativi a problemi di natura diversa da quelli indagati con le ricerche precedenti.

4. Le osservazioni varie di casuistica clinica non comune attestano infine il sano criterio diagnostico del candidato, accoppiato a finezza di osservazione a ricchezza di cultura e a lunga esperienza.

In base a tale valutazione dell'opera scientifica del sig. dr. Esposito Alessandro, la Commissione unanime riconosce al candidato la capacità di trarre lodevole profitto dal premio Morelli e ne propone a lui l'assegnazione.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul conferimento del premio «A. Sella» per l'anno 1926.
Commissari: A. GARBASSO (presidente), O. M. CORBINO, M. CANTONE (relatore).

La Commissione sottoscritta, avendo preso in esame l'operosità scientifica negli Istituti fisici universitari da parte di Aiuti ed Assistenti nel triennio 1924-26, in base ad un giudizio comparativo ha creduto di dovere fermare la sua attenzione in modo particolare sui lavori eseguiti nel detto periodo dal dott. ANTONIO CARRELLI, Assistente presso l'Istituto fisico della R. Università di Napoli, dell'attività del quale nel campo della Fisica, e specialmente nell'indirizzo teorico fanno fede 11 pubblicazioni

In un lavoro «Sulla ruota di Barlow» egli pone in rilievo per via sperimentale alcune caratteristiche essenziali di un motore del tipo della ruota anzidetta, ed in una nota successiva individua gli effetti di tipo galvanomagnetico e di tipo *Faraday* in un disco ruotante. Seguono quattro Note in cui si discute sulla propagazione dell'energia raggiante in un mezzo fluorescente e si trattano problemi inerenti alla dispersione ed alla diffusione della luce dal punto di vista della teoria elettromagnetica. Specialmente pregevole è la ricerca in cui viene data ragione dell'effetto *Tyndall* di seconda specie, studiato prima sotto l'aspetto sperimentale. Un ultimo gruppo di 4 lavori verte su questioni di Fisica atomica e comprende l'esame di righe semiottiche e dell'effetto fotoelettrico composto secondo le vedute della teoria di Bohr, l'analisi di particolarità inerenti ai valori energetici dei livelli X in quanto concerne la differenziazione da quelli ottici, ed una ricerca per cui si elimina il divario esistente nel paramagnetismo, delle terre rare da una parte, e degli elementi compresi fra il calcio e lo zinco dell'altra.

In tutta questa serie di lavori il Carrelli, oltre a dare prova di abilità sperimentale, mostra di possedere un'estesa coltura in molteplici rami di Fisica teorica, e specialmente in quelli in cui si svolge ai nostri giorni tanta parte di attività nel mondo fisico, onde la Commissione unanime propone che il «Premio Sella» disponibile pel corrente anno sia conferito al dott. ANTONIO CARRELLI.

La proposta della Commissione, messa ai voti dal Presidente, è accolta dall'Accademia.

ADUNANZA SOLENNE DEL 3 GIUGNO 1928

ONORATA DALLA PRESENZA DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Il Vice-Presidente GARBASSO, presi gli ordini da S. M. il Re, apre la seduta con le seguenti parole:

Sire, Graziosa Regina,

Poichè il nostro Presidente, S. E. Scialoja, ha dovuto recarsi a Ginevra, come delegato italiano al Consiglio della Società delle Nazioni, tocca oggi a me l'alto onore di presentare alle VV. Maestà l'omaggio devoto della Reale Accademia Nazionale dei Lincei.

L'Accademia è profondamente grata al Suo Augusto Presidente Onorario e all'Alta Signora, che ancora una volta si degnano di imprimere il suggello della regalità alla solenne tornata annuale.

Nell'anno che oggi si chiude la nostra attività si fece sempre più intensa e si svolse col ritmo vigoroso che è proprio della vita nazionale rinnovata.

Le nostre pubblicazioni andarono crescendo di importanza e di mole, e furono sempre più ricercate e meglio apprezzate in tutto il mondo civile, che le considera come l'espressione più alta della cultura italiana.

Degni di particolare menzione mi sembrano i Rendiconti della Classe di Scienze Fisiche, che accolsero Note numerosissime di Soci e di altri studiosi intorno a problemi di ogni disciplina matematica e sperimentale.

E mi pare degno di essere ricordato, nella Collezione dei Monumenti Antichi, il magnifico volume del prof. Goffredo Bendinelli sulla Basilica di Porta Maggiore, volume che illustra, con una ricchezza insuperabile di fotografie e di disegni, la più insigne forse fra le scoperte archeologiche recenti.

Ma sopra un'altra collezione mi permetto di richiamare l'attenzione delle VV. Maestà, e cioè sull'Edizione Nazionale dei Classici Latini e Greci. Questa grandiosa impresa, nella quale è impegnato l'onore della scienza filologica italiana, il Governo di V. Maestà volle affidare all'Accademia dei Lincei. E l'Accademia non ha fallito alla fiducia in lei riposta; l'organizzazione dell'opera è quasi completa, e il lavoro è stato distribuito fra i più valorosi filologi italiani. È

pronta per la stampa, ed uscirà presto, prima della serie, l'edizione di Virgilio, curata dal nostro Socio Remigio Sabbadini.

E come i nostri padri romani credevano agli auspici, noi amiamo vedere in questo ritorno del Poeta dell'Impero e del diritto di Roma l'augurio felice che veramente oggi per l'Italia, come al tempo di Ottaviano Augusto,

« *novus saeculorum nascitur ordo* ».

Insieme alla serie dei classici greci e latini, che ha carattere statale, vorrei anche mentovare un'altra impresa di iniziativa privata, ma che, idealmente almeno, ci appartiene.

La valorosa casa editrice Gáspero Barbéra di Firenze sta per intraprendere la ristampa dell'edizione Nazionale delle opere di Galileo Galilei, dell'edizione che fu voluta dal Padre Augusto di Vostra Maestà, ed è ormai completamente esaurita.

So che il proposito dell'editore fiorentino ha trovato lieta accoglienza ed appoggio da parte dell'on. Ministro della pubblica istruzione, e all'onorevole Ministro esprimo la nostra viva gratitudine.

Secondo le consuetudini il Presidente espone, di anno in anno, in questa occasione solenne i bisogni e i voti e le aspirazioni dell'Accademia.

Io vorrei oggi dare uno sguardo rapidissimo ad un campo più vasto. Vorrei prospettare rispettosamente quali sono nel nostro Paese le condizioni delle scienze sperimentali, e della fisica e della chimica in particolare.

Le scienze sperimentali nacquero, come ogni cosa nuova, per iniziativa di uomini singoli.

Ma poichè Galileo Galilei, Galileo Galilei *linceo*, come egli stesso amava chiamarsi, ebbe insegnato per tutti i secoli come si affrontino e si risolvano i problemi della natura, poichè egli ebbe insegnato a formulare quantitativamente i resultati ottenuti, si sentì il bisogno di organizzare la ricerca per lo studio sistematico di quistioni determinate.

Nacquero così le Accademie scientifiche, prima fra tutte, per la munificenza del granduca Ferdinando II di Toscana e del principe Leopoldo dei Medici, l'Accademia del Cimento.

I « Saggi di naturali esperienze » pubblicati dagli accademici fiorentini nel 1667 contengono la descrizione di numerosi istrumenti di misura, termometro a liquido, igrometro, aurometro e costituiscono il primo libro di fisica nel senso moderno della parola.

All'Accademia del Cimento seguirono, e non cronologicamente soltanto, l'Accademia delle scienze di Parigi e la Società Reale di Londra, alle quali le felici condizioni politiche di due grandi nazioni hanno assicurato una continuità di vità, che mancò purtroppo alla nostra.

Ma l'indirizzo delle Acccademie sopravissute e di quelle rinnovate si andò

poco a poco modificando. Già al principio del secolo decimottavo il più illustre presidente che abbia avuto mai la Società Reale di Londra era ad un tempo il più insigne professore della gloriosa Università di Cambridge, ossia Isacco Newton.

A poco a poco il compito della ricerca passò infatti dall'Accademia alle Università, e le Accademie divennero Istituti di coordinazione e sopratutto assicurarono, con le loro pubblicazioni periodiche, la pronta diffusione delle scoperte fatte nei laboratori universitarii.

Ma a partire dalla fine del secolo scorso, i bisogni dell'industria imposero la creazione di nuovi organi destinati non a sostituire ma a integrare l'opera delle Università; sorsero dunque la Physikalisch-technische Reichsaustalt germanica, il Bureau of Standards americano, e il National Laboratory inglese; grandi istituti, forniti di mezzi larghissimi, ai quali viene affidato lo studio di problemi particolari. Essi tornano ad essere in qualche modo ciò che furono le Accademie nella seconda età del seicento.

Da noi, non si può dire che i laboratori universitarii siano in fiore, mentre gli Istituti del tipo Reichsaustalt mancano del tutto.

A questa deficienza converrà in primo luogo provvedere, creando almeno tre grandi centri di lavoro per la fisica, la chimica, la biologia e le loro applicazioni.

Ma sarebbe un grave errore pensare, e nessuno certamente penserà, che questi Istituti possano in qualche modo sostituite i laboratorii delle Università, dai quali dovranno venire agli Istituti statali suggestioni e consigli.

Il genio e anche, più modestamente, l'ingegno nativo si organizzano fino ad un certo punto; ciò che si può e si deve organizzare è l'utilizzazione o, se vogliamo usare una parola, anche più brutta, lo sfruttamento dei trovati dei singoli ricercatori.

Ai ricercatori singoli deve solamente lo Stato assicurare i mezzi e la possibilità di dedicarsi al lavoro tranquillo e fecondo.

L'Accademia ha piena fiducia che questi problemi, i quali interessano, non solo la cultura, ma anche lo sviluppo economico e la sicurezza stessa della Nazione saranno risolti nel modo migliore dal Governo di V. Maestà.

Ce ne affidano le dichiarazioni fatte dal Capo del Governo in un memorabile discorso da Lui tenuto a Bologna, e l'iniziativa già presa di riorganizzare il Consiglio Nazionale di ricerche, con ampi poteri e direttive precise.

*
* *

Nel decorso anno accademico il nostro sodalizio ha subito perdite dolorose, dolorosissima quella del nostro Socio d'onore il Maresciallo d'Italia Armando Diaz. Il Duca della Vittoria sarà commemorato degnamente, in questa stessa adu-

nanza, dal Grande ammiraglio Thaon di Revel, che dominò il mare nostro, mentre il grande condottiero portava la bandiera della Patria alle Alpi e oltre le Alpi.

Vennero a mancare anche alla nostra Società Luigi Ceci insigne glottologo, Ernesto Schiaparelli grande maestro di egittologia e anima grande di credente e di Italiano, Pompeo Molmenti storico appassionato della sua Venezia, Emilio Bensa acuto giurista, Antonio Abetti astronomo, Ettore Artini mineralogista notissimo, Claudio Segrè valoroso geologo e Luigi Brugnatelli decoro dell'Università di Pavia.

Rammentiamo inoltre la morte di numerosi Soci Stranieri: di Giovanni Heiberg filologo danese, di Paolo Sabatier storico notissimo di San Francesco, di Svante Arrhenius fisico chimico e geofisico, di Gustavo Mittag-Leffler analista insigne, di Paolo de Groth maestro della minerologia, di Felice Marchand anatomo patologo, e di Felice Henneguy biologo dell'Università di Parigi.

Entrarono a far parte dell'Accademia come Soci Nazionali: Luigi Palazzo, Antonino Lo Surdo, Giuseppe Gola, Guido Mazzoni, Antonio Taramelli, Michelangelo Schipa; come Corrispondenti: Giovanni Giorgi, Alberto Alessio, Umberto Pierantoni, Alessandro Ghigi, Antonio Pensa, Giorgio Pasquali, Vincenzo Ussani, Giulio Quirino Giglioli, Biagio Pace, Camillo Manfroni, Leonardo Coviello, Alfredo Ascoli, Oreste Ranelletti, Gino Segrè e Gaetano Mosca.

Come Soci Stranieri: Niels Erik Nördlund, Martino Lindsay Wallace, Giovanni Battista Chabot, Basilio Parvan, Enrico Capitant, Ernesto Mayer, Ulrico Stutz, Francesco Guglielmo Taussig e Lujo Brentano.

I premi dovuti alla munificenza della Maestà Vostra riguardano quest'anno la filologia e linguistica, la mineralogia e geologia e l'astronomia.

Prego il socio Pavolini di riferire sul primo concorso.

Il Socio Pavolini così si esprime:

Sire,

La Commissione per il Premio Reale per la filologia e linguistica ebbe a giudicare i lavori di quindici concorrenti, fra i quali meritarono speciale lode, in ordine progressivo, l'orientalista Ferrario, lo storico–letterario De Bartholomeis, il germanista Errante, il latinista Ussani. Degni della ricompensa istituita dalla munificenza Reale, furono stimati, a maggioranza, Achille Beltrami, sagace e scrupoloso editore, delle « Epistole morali » di Seneca, e all'unanimità, il dialettologo Clemente Merlo, il classicista Nicola Festa, il semitista Giuseppe Furlani. Non essendo la maggioranza della Commissione favorevole alla proposta divisione del premio in almeno due parti, da attribuirsi al Festa e al Furlani, quest'ultimo fu indicato come vincitore. Ma l'Assemblea plenaria dei soci, alla quasi unanimità dei voti, fatta propria la proposta della minoranza della Commissione, decise che il premio dovesse dividersi tra i due concorrenti Festa e Furlani, come egualmente meritevoli: l'uno per vari studi, acuti e geniali, sulla metrica greca, su Properzio, su Fedro e soprattutto per la nuova edizione critica dell'« Africa » del Petrarca; l'altro per il validissimo contributo alla storia della filosofia siriaca, specialmente nei riguardi della penetrazione del pensiero greco in Oriente: studi lunghi e difficili, dei quali il Furlani è pressochè l'unico cultore in Italia.

Ed ora dò la parola al Socio Millosevich perchè riferisca sul Premio Reale di mineralogia e geologia.

Il Socio Millosevich così si esprime:

Sire,

Al concorso rinnovato per il Premio Reale per la Mineralogia e la Geologia si presentarono i candidati Aloisi Piero, De Gregorio Antonio, Fabiani Ramiro, Rovereto Gaetano. Dopo un accurato esame dei lavori dei singoli concorrenti e dopo un'ampia discussione sul contributo portato da ognuno di essi al progresso della Scienza, la Commissione si è trovata pienamente concorde nel riconoscere che tra i vari concorrenti due, e precisamente il FABIANI ed il ROVERETO, emergono in modo particolare e sono egualmente degni del conferimento del Premio Reale. Nonostante questo convincimento unanime, la Commissione non ha mancato di prospettarsi il quesito se fosse possibile scegliere fra i due il più meritevole, ma considerata e valutata l'entità dell'opera complessiva dei due valenti concorrenti, e riconosciuta la difficoltà insormontabile di procedere ad un confronto decisivo fra due serie di lavori sostanzialmente diversi e diretti a fini diversi, ha concluso che la divisione del Premio si impone come decisione in armonia al concetto di giustizia.

Quanto al 3° Premio Reale, quello di astronomia, l'Accademia ha deciso di non conferirlo, e di riaprire però il concorso fissandone la scadenza al 31 dicembre 1929.

È stato invece assegnato il premio Santoro, e prego il Socio Gola di voler riferire in proposito.

Il Socio Gola così si esprime:

Sire.

Per l'assegnazione del premio Santoro la Commissione ne ha proposto il conferimento alla memoria del prof. Antonio Berlese, per la sua lunga e intensa opera di difesa delle nostre piante coltivate contro i danni dei parassiti animali, e sopratutto per aver salvato la nostra gelsicoltura colla scoperta e introduzione della *Prospaltella Berlesei*, che debellò praticamente il maggiore nemico del Gelso, la *Diaspis pentagona*.

Sono stati inoltre conferiti i seguenti premi:

1. Il Premio della *Fondazione Mantellini* al dott. Mario Di Lorenzo.
2. Il Premio della Compagnia di Assicurazione di Milano al prof. Francesco Paolo Cantelli.
3. Il Premio *Ragnoli* al dott. Giuseppe Vidoni
4. Il Premio *Bigotti* all'ing. Mario Giandotti.
5. I due Premi del Ministero per le scienze storiche e filologiche ai professori Plinio Carli e Giulio Natali.
6. Il Premio Ministeriale per le scienze filosofiche al prof. Giuseppe Caldi.

7. I due Premi Ministeriali per la matematica e la fisica ai professori Giovanni Malquori e Sante Da Rios.

8. Il Premio Ministeriale per le scienze naturali, al prof. Pasquale Pasquini.

9. Il Premio del Ministero della Marina per le scienze nautiche fu diviso fra i professori Vincenzo Piatti e Giovanni Sconso.

10. Il Premio *Sella* fu assegnato al prof. Franco Rasetti.

11. Si sarebbe dovuto conferire per la prima volta il Premio *Grassi*, ma l'Accademia si è limitata a concedere due sussidi di lire cinquemila ciascuno a titolo di incoraggiamento, ai professori Giulio Alessandrini e Mario Sella.

Ed ora, prima che io preghi S. E. di Revel di voler pronunciare la commemorazione del Maresciallo Diaz, mi concedano le Maestà Vostre di mandare un pensiero di ammirazione e di augurio ai quindici valorosi che hanno portato al polo nord il nome e i colori della Nostra Nazione.

L'Accademia vuole sperare ancora che il Generale Nobile e i suoi eroici compagni tornino salvi dall'impresa che tanto onora la scienza e la Patria Italiana.

Prego S. E. il Grande Ammiraglio di commemorare il Duca della Vittoria.

COMMEMORAZIONE
DEL SOCIO ONORARIO ARMANDO DIAZ
MARESCIALLO D'ITALIA, DUCA DELLA VITTORIA

Letta dal Socio Onorario Duca THAON DI REVEL

Sire, Augusta Regina,

È profondamente espressivo, Signori Accademici, che in questa assemblea di Eletti, ove ognuno di Voi impersona una vigorosa affermazione di umano sapere, si compia oggi, in austero raccoglimento, il rito di commemorare la figura di Colui che ebbe dal destino la ventura di annunciare al mondo la Vittoria d'Italia.

È profondamente espressivo, ripeto, poichè ciò significa che, oggi come sempre, ogni nobile Vostra manifestazione di pensiero è determinata da quei valori morali che Vi fanno giudicare completa l'opera Vostra solo quando essa conquisti un nuovo lustro alla Patria, e della Patria nostra riaffermi il glorioso primato intellettuale.

Epperciò Voi voleste che Armando Diaz del suo nome in vita onorasse questa eccelsa Accademia, ove culto di scienza e passione italica si fondono in una sola mèta ideale al Vostro lavoro; ed ora – Lui scomparso – volete che qui onore di mesta ricordanza gli sia reso, riunendo i nostri cuori in un cordoglio che ancor ci riempie di infinita mestizia.

E poichè al Grande scomparso io fui, non solo unito in responsabilità supreme di comando in guerra e di riorganizzazione in pace, ma costantemente avvinto da una non interrotta comunione di pensiero, di sentimento e di fede, non della Sua opera di Condottiero io oggi Vi dirò, ma bensì dell'Uomo, così come il mio cuore di Soldato e di amico lo ammirò e lo amò; così come l'inestinguibile dolore della Sua perdita lo fa tuttora vivo e presente nel mio spirito.

Non una celebrazione io compio dunque per Voi, ma il semplice rito di un accorato comune ricordo.

* * *

Quando, in un'ora di oscuri destini, Voi, Maestà, chiamaste a Capo dell'Esercito il Generale Armando Diaz, tutti coloro che il nuovo condottiero poco conoscevano, attesero, forse, che una risuonante affermazione di parole e di esteriori atteggiamenti consacrasse la fulminea sua ascesa.

Ma per quanto formidabile fosse il balzo che, da un Comando di Corpo d'Armata del basso Piave, conduceva l'Eletto a divenire centro dell'ansiosa speranza della Patria dolorante, non fu menomamente scosso il mirabile equilibrio di quella natura, che, per istinto e per severa educazione, rifuggendo dalle esteriorità della esaltazione, aveva fino allora sempre ricercato il più sicuro rendimento, non attraverso le allettanti forme della versatilità improvvisatrice, ma mediante la silenziosa tenace realizzazione di concetti germinati da freddo esame di cose e di eventi.

Nulla infatti trapelò dalle brevi parole e dai primi atti del nuovo Capo che a tale austera dignità di spirito pienamente non corrispondesse; chè anzi, quanti ebbero la ventura di potere accanto a Lui dedicare alle risorgenti fortune della Patria l'opera loro, ben presto compresero che, nè vastità paurosa di nuovi problemi, nè terribile peso di responsabilità, avevano comunque influito sulla metodicità di quei procedimenti mentali, con i quali l'antico Comandante del 93° Fanteria a Zanzur, il silenzioso Capo del reparto Operazioni al Supremo Comando durante il primo arduo periodo della guerra, il vincitore del Volkoniak, il tenace Comandante del 23° Corpo del Vallone di Janiano, aveva fino allora affrontato e superato le prove di studioso e di condottiero di uomini.

Sì, vastità paurosa di nuovi problemi, ho detto...

Basta infatti che, pur rapidamente, essi passino dinanzi alla nostra mente, perchè, ancora oggi, non sia possibile sottrarsi ad un senso di ansiosa perplessità.

Disperdersi repentino di una forza materiale immensa di uomini, di armi, di mezzi: gravissima, e perfettamente spiegabile, crisi morale di una massa sorpresa e sopraffatta dall'incalzare di inattesi eventi: crisi che avrebbe potuto, da depressivo stupore mutarsi istantaneamente in travolgente panico: incognita angosciosa della incombente minaccia di un nemico imbaldanzito, che tutto avrebbe presumibilmente tentato, affinchè l'improvviso squilibrio di fortuna divenisse per noi irreparabile sconfitta.

Ebbene, non uno degli aspetti del grande dramma sfuggì al freddo, sereno esame del Capo, ma di nessuno egli esasperò la valutazione degli elementi negativi, fino a non iscorgere quanto poteva ancora andar salvato ed essere immediatamente rivolto alla salvezza.

Nulla quindi trascurando, tutto vagliando, tutto ponderando, con una visione complessiva della guerra che non si appuntava soltanto sul tratto più gravemente minacciato, ma che tutti i fronti ne comprendeva, Egli con perseverante tenacità ricostituì una situazione che a molti era apparsa disperata.

E nonostante nelle lunghe notti insonni da mille morsi di angosciosi dubbi forse attanagliato, Egli costantemente diede l'esempio di serenità incrollabile, dalla quale venne man mano, in cerchi sempre più ampi, intorno a lui, germinando la fiducia.

E poichè, nel dolore più che nella esaltazione, tra le masse di armati ed i Condottieri, si stabiliscono mille legami imponderabili di reciproca compren-

sione, i combattenti ebbero ben presto la sensazione che il Capo dalla ingiusta sventura rivelato, ben penetrava nella dolente ed aspettante anima della Patria, cercando nel raccoglimento silenzioso il superamento della terribile crisi.

Certamente l'avere potuto in quei momenti mantenere inalterati i propri procedimenti di pensiero e di azione, fatti di fredda, minuta indagine, di lenta maturazione di propositi e di tenace esecuzione, fu, nel provvidenziale condottiero della riscossa, molto agevolato dalla Sua conoscenza perfetta di ogni aspetto della guerra.

Nessun problema di ordine tattico, tecnico, logistico, morale aveva segreti per Lui, e la Sua mente speculativa, avvivata da uno spirito costante di osservazione e di critica, aveva finito col formarsi una solida piattaforma di idee proprie e la convinzione, che nella guerra, dilaniante da così lungo tempo mastodontiche masse di uomini, la più geniale concezione di stratega o di Condottiero dovesse passare, prima di diventare attuabile, attraverso il laminatoio inesorabile delle innumeri esigenze di ogni ordine, determinate dalla spaventosa molteplicità di mezzi di distruzione, e dal giuoco profondo, misterioso, dei valori morali di ogni collettività impegnata nel tormento quotidiano della guerra.

Ai soldati, che per istinto e per principio amava e proteggeva, e dall'anima dei quali mai non ritraeva il vigile scrutatore occhio della mente, Egli dedicò pertanto le prime cure con la più paterna comprensione della loro umanità, ad essi stendendo la mano amica per rendere lieto l'adempimento del dovere e meno grave il sacrificio.

« Essi sono l'arma migliore, *l'unica* arma. I cannoni, i fucili, gli aeroplani, i gaz asfissianti non sono che mezzi per valorizzare l'elemento umano, il solo – *dico il solo* – che vinca la guerra ».

Furon Sue queste parole: ma, prima di essere parole, erano convinzione profonda di lunghi anni e di lunga esperienza.

* * *

Gravemente però avrebbe errato chi avesse giudicato Armando Diaz un analitico soltanto ed un freddo; chè invece, alla base di quel tormentato lavorio mentale era una fede profonda nella riuscita della propria opera, tanto più tenace quanto più egli ne aveva messo a prova la consistenza con il suo incessante lavoro di controllo e di vaglio.

Una volta convinto che il problema era solidamente impostato, Egli acquistava nel successo finale una fiducia incrollabile, che non si lasciava scalfire da assalti oratorî o da ondate di pessimismo, ma che sopratutto era sostenuta dalla sua natura istintivamente e profondamente mistica.

Fu questo un lato ben preciso, e forse non altrettanto noto, della figura morale di Armando Diaz.

Egli ebbe sempre, connaturata col suo spirito di credente, la fondamentale convinzione che un volere Divino guidasse i suoi atti, e perciò, anche se la sua mente fosse in difficili momenti tormentata dal dubbio o l'animo fosse amareggiato dall'altrui incomprensione, il suo cuore rimase sempre acceso di fede incrollabile.

Per tale misticismo mai dubitò del trionfo finale dovuto alla santità della nostra causa, e quando l'augusto volto della Vittoria sembrò velarsi nel tristo prevalere di avvelenate, sacrileghe tendenze, Egli si raccolse in meditante accoramento, ma non un solo istante dubitò che la fatalità storica e la giustizia divina avrebbero potuto a lungo consentire una delittuosa profanazione o mutilazione della Vittoria.

Avvinto perciò col suo grande cuore al sacrosanto ricordo dei suoi morti, Egli rappresentò, in quello sconfortato periodo di transizione, che vide talora folle selvagge inseguire e vituperare la sacra uniforme del Carso e del Piave, il segnacolo ideale cui si volgeva la trepidante e sdegnosa aspettazione dei memori combattenti e dei mutilati.

Raccolse il loro dolore, alimentò la loro fede, portò – messaggero di tutta la nostra grandezza e dello spirito della Vittoria – il loro saluto ai fratelli di oltre mare, alle moltitudini italiane delle lontane Americhe, che avvolgendolo nella fiammeggiante, travolgente loro passione di ricordo e di speranza, lo benedirono come la più fulgente e la più cara espressione della Patria lontana.

Epperciò, quando la riscossa degli spiriti sopraggiunse, e Chi l'aveva voluta, preparata e compiuta, condusse a Vostra Maestà la rinnovata Italia di Vittorio Veneto, il vincitore di Vittorio Veneto sentì che l'ora invocata nell'aspettazione di anni era alfine giunta...

E prima ancora che l'opera sua fosse richiesta, il suo cuore aveva gridato: « Presente ».

***

Riprese allora il Condottiero del Piave il suo lavoro accanto al Duce delle nuove fortune della Patria.

E l'Esercito che in tutto il grigio periodo di ambigue contorsioni politiche aveva con fiera ricordanza mantenuta intatta la fiamma della sua fede, ma purtroppo aveva veduto immiserire la sua compagine materiale da inavveduti tentativi di immature innovazioni, esultò nella ferma speranza della sua rinascita.

La saggezza dell'antico Capo seppe anche allora ritrovare la giusta via, e l'Esercito sottratto finalmente a nervose oscillazioni organiche e morali, potè, in una onesta revisione delle sue forze e dei suoi bisogni, ed in una benefica sosta di raccoglimento, ottenere una sistemazione di attesa, che costituì solida base di partenza per successivi ordinamenti, meglio adeguati al nuovo equilibrio politico, morale e costituzionale dello Stato, dall'avvento del Regime Fascista scaturito.

Era però naturale che in un così rapido volgere di eventi, modificanti profondamente tutto il vecchio sistema statale, l'opera del Duca della Vittoria non potesse mantenersi circoscritta nell'ambito di un Ministero, ma considerarsi – come era stata del resto per il semplice affiancarsi al Duce dopo l'evento della Marcia su Roma – squisitamente politica.

Così l'uomo che in tutta la sua vita era rimasto, per naturale temperamento assolutamente estraneo ad ogni politica vicenda, si trovò ad esercitare, col prestigio altissimo del Suo Simbolo, un'alta, espressiva funzione di equilibrio in una solida concezione di Stato, caratterizzata dal fondamentale ripristino del principio di autorità e del più assoluto rispetto dell'ordine in ogni senso considerato.

Così intesa, la politica non poteva essere per Armando Diaz che una pura funzione di moralità, di amor patrio, di leale e fervido esercizio di quel sentimento del dovere, che il Capo del Governo per Lui disse aver costituito *norma ed ideale* della Sua vita.

E già antecedentemente il Capo del Governo aveva ciò lucidamente sintetizzato, allorquando ai Milanesi che un anniversario del Piave avevano voluto consacrare, chiedendo che il Duca della Vittoria a cavallo entrasse in Milano sotto l'Arco della Pace, scriveva:

« Il vincitore di Vittorio Veneto è, come ieri, altamente benemerito della Patria e degnissimo del tributo di amore e di devozione dei combattenti e del popolo italiano.

« Egli è degno del massimo onore che un popolo può e deve rendere ai suoi virtuosi eroici condottieri ».

Maestà, Augusta Regina,
Eccellenze, Signore, Signori.

Quando il feretro del Duca della Vittoria fu per l'ultima volta baciato dal sole di Roma, e, tra le salve guerriere di estremo saluto, si immerse nell'ombra protettrice del Tempio del Signore, sembrò che l'austera voce della Patria lentamente scandisse le parole segnate sull'arco della soglia ultima:

« *Rem restituit: hostes fugavit* ».

Tutta invero l'opera di Armando Diaz nella sonante concisione della lingua madre!

Un esercito raccolto nella sventura, ricostituito nella fede della Patria, riconsacrato dalla Vittoria sul Piave: sul Piave, dopo la Vittoria, trattenuto con lungimirante saggezza, quando pur legittima poteva sembrare l'impazienza di annientare definitivamente oltre il sacro fiume il nemico stroncato nel suo sforzo offensivo: oltre il Piave alfine lanciato nel trionfo di Vittorio Veneto...

Ed i morti del Carso chetati, e le vie di Trento e di Trieste per sempre ritrovate, ed alla Patria, assicurata dai nuovi termini, la sacra difesa della sua terra!

Sintesi meravigliosa! La linea della fatalità storica raccolta nel dramma della immeritata sventura e via via innalzata all'epopea.

La storia dirà quanto l'animo del Condottiero si mantenesse umile in confronto alla grandezza dell'opera propria, come con mirabile serenità la considerasse in relazione a tutto il complesso di eventi che l'avevano preceduta; come, dovendo fissarla nel complesso quadro storico della nostra guerra, Egli amasse ritrarsi in disparte, affermando che ai soldati principalmente si dovesse attribuire la Vittoria.

« Il vanto è di tutti i combattenti, di tutti i Comandi, di tutte le armi, di tutti i soldati, di tutti i marinai che operarono al loro fianco! »

Così aveva proclamato il vittorioso del Piave nel giugno 1918, e così ancora confermava il Duca della Vittoria, commemorando il Piave dinnanzi ai milanesi nel giugno del 1923.

« Sì, vanto di tutti, ma sopra tutto degli umili, che dalla lotta nulla trassero, se non la serena coscienza del più alto dovere compiuto, e dalla gloria solo la luce delle anime loro, e dalla Patria non onori o ricchezze... ».

Il popolo bene sentì tanta bellezza di animo, così come l'Esercito del Piave e di Vittorio Veneto aveva sentito sempre battere accanto a sè il vigile cuore del suo Condottiero.

Ed altrettanto amore (divino premio a chi abbia dovuto condurre uomini al cimento della morte) fu ad Armando Diaz restituito dagli Italiani di ogni parte, ed altrettanto sconfortato dolore all'annuncio del suo distacco dalla vita terrena.

Tutto un popolo, senza distinzioni di classi, di età, di condizioni, per giorni e per notti ha sfilato per l'estremo silenzioso saluto dinnanzi al feretro del Buon Condottiero, riunito in ideale, espressiva bellezza alla sacra spoglia del Soldato sconosciuto, sotto la immagine augusta della Patria.

Lenta, interminabile marèa umana, fluente nel raccoglimento e nel silenzio: giovani soldati la cui adoloscenza era sbocciata con la Vittoria; antichi combattenti pensosi; madri e spose riammantate in un dolore che non si allontana nel tempo; ricchi e poveri; operai delle officine e lavoratori tranquilli delle campagne, venuti da lontano a portare sulla sacra scalèa le prime viole della nascente primavera...

Vera, solenne, spontanea apoteosi decretata dal cuore grande del popolo al Buon Capitano, che se tutto aveva saputo chiedere ai suoi soldati nel nome della Patria, non una goccia aveva sparso indarno del loro sangue, non un atto di affettuoso riconoscimento aveva loro negato a premio del sacrificio...

Così Armando Diaz tornato, amato Condottiero, alla testa della gloriosa falange di tutti i morti della terra, del mare, del cielo, dal Cielo con essi veglia sui destini della Patria, e l'opera sua, che dette all'Italia la più grande Vittoria, non sarà stata troncata dalla Sua fine immatura, ma rivivrà e si perpetuerà in tutto quanto gli Italiani delle generazioni future compiranno per l'onore e per la grandezza della Patria e del Re.

BIOLOGIA DESCRITTIVA E BIOLOGIA CAUSALE

Sire,

Come le scienze che investigano i fenomeni della natura non organizzata, così la biologia, che studia i fenomeni svolgentisi negli organismi viventi dal più minuto unicellulare all'uomo, è passata, nella sua evoluzione, per due fasi: la fase descrittiva, e la causale. Per secoli, i biologi hanno descritto e comparato le forme esterne ed interne, grosse e minute degli esseri viventi, i loro usi e costumi, i rapporti intercedenti tra loro e col mondo esterno, la loro distribuzione geografica, le forme del loro sviluppo embrionale, e le funzioni delle parti onde sono composti. Hanno cercato inoltre di rintracciare le forme e i modi di vita degli esseri estinti, la loro evoluzione storica e la relazione genetica con gli esseri attuali, le ragioni del loro variare, che li fa ornamento impareggiabile del mondo, non che del differenziarsi e divenire sempre più complicati e perfetti, fino alla comparsa dell'uomo; in fine, la maniera del trasmettersi di generazione in generazione i caratteri specifici e individuali. Con questo metodo della osservazione comparativa, e colmando con la fantasia le lacune del passato, zoologi e botanici hanno finito per ordire, sul corso della evoluzione organica, racconti, per dirla con Jennings (1), affascinanti, come i miti degli dei di Grecia. Ma quando poi furono a confrontarli, si avvidero che non armonizzavano. Tentarono di persuadersi l'un l'altro della verità delle proprie narrazioni, ma non vi riuscirono. Allora temettero che l'opera loro non fosse stata altro che vano affanno dello spirito; e decisero di adottare il metodo sperimentale, specie nella indagine dello sviluppo ontogenetico, al fine di ottenere risultati controllabili e suscettivi di verificazione. Nacquero così la citologia e l'embriologia sperimentale, o, come la chiamò il Roux, « meccanica dello sviluppo »; e si ebbe, insieme con descrizioni minutissime, una meravigliosa iconografia dei fatti concernenti le più diverse specie di organismi e di cellule, somatiche e germinali. La fine struttura del citoplasma e del nucleo e i cangiamenti che vi hanno luogo durante la divisione cellulare, le figure della cariocinesi e della citocinesi, i fenomeni della maturazione dei gameti e della fecondazione, insieme con quelli che si

(1) H. S. Jennings, *Biology and Experimentation.* «Science», July 30, 1926, *64*, n. 1648, p. 97.

svolgono nei primi stadî dello sviluppo del germe, la danza dei cromosomi e dei centrioli, gli aspetti degli apparati mitocondriale e reticolare interno, del fuso e dell'anfiastro ecc., non hanno più segreti per l'odierno biologo microscopista. Siccome, però, c'è chi continua a osservare, a descrivere, magari a riprodurre sperimentalmente gli stessi fatti in organismi differenti, mi sia lecito rammentare, che la ripetizione delle stesse osservazioni ed esperienze nulla aggiunge, come ha rilevato il Poincaré (1), a una regola empirica già stabilita, là dove il fissare la mente sopra una eccezione può riescire assai più proficuo; e che, insomma, la stupenda iconografia citologica ed embriologica messa insieme con tanta fatica deve esser considerata, non come fine a sè stessa, ma come prezioso materiale da offrirsi alla ricerca causale dei fenomeni biologici.

Quando il Roux agitò il vessillo della sperimentazione, gli zoologi più illuminati furono solleciti a raccogliersi intorno a lui, certi che li avrebbe condotti alla scoperta delle cause dello sviluppo embrionale. Amara fu, quindi, la delusione, quando dovettero riconoscere, che le esperienze del Roux, del Driesch e di altri parecchi non eran bastate a strappare alla natura una risposta non equivoca al quesito che le avevano posto: se da un germe mutilato si sviluppa un organismo intero più piccolo del normale, o un mezzo organismo. Fu allora che Driesch, lo zoologo modernista e apostolo dello sperimentalismo, abbandonò la zoologia, e si dette in braccio alla filosofia, dichiarando che il metodo sperimentale è inadeguato alla realtà biologica; fu allora che il suo paggio, il Barone von Uexküll, ebbe imprudentemente a dire, che nella natura vivente domina la più irriconciliabile contradizione (2).

Bisogna, infatti, guardarsi dall'identificare la ricerca causale, che è fine, con la sperimentale, che è mezzo. Senza dubbio, questa può condurre a una conoscenza più precisa dei fenomeni biologici, potendoli riprodurre in condizioni determinate. Ma sovente anch'essa è decettoria, come quando al quesito posto alla natura, se operi nell'una o nell'altra di due alterne maniere, essa risponde, che in alcuni casi opera in una, in altri in un'altra maniera, e in altri ancora, in una maniera mista o diversa dalle prime due. È allora, che allo sperimentatore non perseverante vien fatto di esclamare: e questa è, dunque, la risposta chiara, non equivoca, che il metodo sperimentale prometteva ?

Certamente qualcuno si scandalizzerà sentendomi dire, che non basta sperimentare, che la ricerca sperimentale non esaurisce il compito del biologo, non è tutto quel che occorre per farci avanzare verso la biologia causale; onde io debbo chiarire il mio pensiero. In realtà, la fisiologia, che è la disciplina biologica sperimentale per eccellenza, la fisiologia sperimentale classica, non escluse l'embriologia e la citologia sperimentali, non è ancora, nemmeno essa, fisiologia causale: è fisiologia descrittiva, che si serve dell'esperimento per dare una descrizione

(1) H. Poincaré, *Science et Méthode*. Paris, 1927, p. 13.
(2) Ved. Jennings, Loc. cit.

più conforme alla realtà delle funzioni vitali. Finchè ci si restringe a provocare in condizioni da noi stessi fatte varie e in organismi diversi, in organi e tessuti lasciati *in situ* o separati dal corpo, questa o quella funzione; finchè si analizza la complessa funzione di un apparato organico o di un organo o di un tessuto sperando di spiegarla mediante l'ordinamento spaziale delle parti e la funzione rispettivamente degli organi dei tessuti delle cellule, onde apparati organi e tessuti sono composti; finchè si rintracciano negli organismi unicellulari quelle attività fisiologiche, che in questi si trovano insieme confuse ma nei tessuti degli organismi multicellulari sono più o meno distintamente differenziate; finchè si riproducono sperimentalmente su modelli fisici alcuni complessi fenomeni fisiologici: si fa, è vero, ricerca sperimentale, ma non ancora ricerca causale.

Ma che cosa è, dunque, la ricerca causale; che cosa si vuol dire, quando si parla di *biologia causale?* La biologia causale, riconosciuta la insufficienza delle varie spiegazioni storiche dei fenomeni vitali, non mira alla scoperta del « ver primo », delle cause ultime dei fenomeni della vita, le quali appartengono al regno della metafisica; e nemmeno alle cause finali, che, secondo la sentenza di Bacone, sono, come le monache, sante ma infeconde (*causae finales, uti virgines Deo sacratae, nihil pariunt*) (1). La biologia causale si propone di scoprire le cause fisiche dei fenomeni biologici elementari. Con ciò non si vuol dire, per altro, che la biologià è un'umile ancella delle scienze fisiche, nè si vuol negare ogni autonomia alla ricerca biologica. Essa può ben svilupparsi da sola, ma come biologia descrittiva. Come biologia causale, cioè come scienza, essa è fatalmente legata alla fisica, che è la scienza causale per eccellenza dei fenomeni naturali, e quindi anche dei fenomeni della vita. Biologia causale è ricerca sperimentale, condotta conforme ai metodi e ai principî delle scienze esatte, delle cause fisiche delle proprietà generali, e però fondamentali, della materia vivente, quale oggi esiste sulla terra, ed eventualmente delle possibili condizioni nelle quali vi fece la sua prima comparsa. E le proprietà generali, alle quali si allude, sono quelle che derivano dalla proprietà sua fondamentale, che è la *reattività*; vale a dire: il *metabolismo*, per cui la sostanza vivente si costituisce, si conserva, si differenzia chimicamente, morfologicamente e funzionalmente, sotto l'influenza degli agenti stimolanti esteriori e dell'esercizio funzionale, in strutture di composizione chimica e attività funzionale diverse e definite, colle quali trasforma l'energia chimica incorporata in lavoro meccanico, in calore e in altre forme intermedie di energia; la *recettività* degli stimoli esterni, che raggiunge il massimo grado di differenziazione negli organi di senso; la *conduttività* o capacità di propagare il perturbamento dello stato chimico fisico del protoplasma, provocato dagli stimoli nel punto di loro applicazione; la *contrattilità*, o capacità di mutare di forma senza mutare notevolmente di volume, producendo effetti meccanici cospicui; la *secretività*, o capacità di fabbricare quegli strumenti meravigliosi di controllo sui processi biochimici, che sono gli enzimi, o

(1) Cit. da F. MASCI, *Pensiero e Conoscenza*. Torino, 1912.

catalizzatori organici, gli ormoni, le vitamine. Altre proprietà caratteristiche della materia vivente sono ancora: la capacità di organizzare la materia estranea nell'atto di assimilarla; la *riproduttività*, o capacità di riprodursi con spiccato carattere ereditario, e insieme di dar origine a forme nuove di viventi per mutazione improvvisa; di rigenerarsi secondo modelli preesistenti, ecc.

Finchè non avremo conosciuto queste proprietà generali della materia vivente, la conoscenza dei fenomeni fisiologici, che da quelle dipendono, sarà sempre descrittiva, non causale. Le ricerche sperimentali della fisiologia classica non solo debbono precedere, come in realtà storicamente hanno preceduto, quelle di biologia causale, ma sono indispensabili, perchè sono esse che suggeriscono allo spirito vigile e attento del biologo il problema causale, e nel tempo medesimo gli forniscono le necessarie indicazioni concernenti la via che deve battere per giungere alla soluzione di esso. Il metodo è, dunque, lo stesso: il metodo scientifico, il metodo sperimentale; ma l'obietto della ricerca sperimentale è differente. Obietto della ricerca biologica causale sono, non gli organismi, o gli organi, o i tessuti, ma i vari tipi di sostanza vivente organizzata; sono, non le complesse funzioni degli apparati organici, degli organi, dei tessuti, ma le proprietà fisiologiche generali e però semplici e fondamentali della sostanza vivente.

Per fortuna, ora i biologi non sono più, in generale, alieni dal riconoscere, che, per venire in chiaro delle proprietà generali dianzi dette della materia vivente, e sopratutto di quella sua principalissima di crescere per assimilazione di materia estranea e per divisione cellulare, non che dei fenomeni della fecondazione, generazione, sviluppo embrionale, eredità e morfogenesi, non basta più la semplice osservazione, sia pure microscopica e tecnicamente perfezionata, ma occorre l'indagine sperimentale condotta secondo i metodi chimico-fisici, e indirizzata, dapprima, alla soluzione dei problemi più semplici. Prova ne è il fatto, assai significativo, che uomini come Child, Goldschmidt e Gurwitsch, Morgan e Lillie, Spemann, Hartmann ed altri, pur essendo venuti su con educazione mentale prevalentemente morfologica; avendo avuto, però, fede nel trionfo della biologia scientifica, sono riesciti, certamente non senza sforzo, ad assimilarsi, almeno in parte, lo spirito fisiologico della ricerca condotta secondo i principii delle scienze fisiche (1).

***

La biologia ha incominciato a divenire causale con l'avvento della chimica fisica; e, per ovvie ragioni, è stata l'ultima delle scienze naturali a fare il trapasso dalla fase descrittiva alla causale. A suo onore deve qui rammentarsi, che la chimica fisica nacque dal felice connubio della biologia con la fisica; e l'evento, che fa

(1) Sintomatico è il fatto, che illustri cultori di citologia sperimentale (FAURÉ-FREMIET, A. FISCHER, HARRISON, RH. ERDMANN, ecc.) hanno recentemente deliberato di separarsi dagli zoologi, che si riuniranno a Congresso nel 1930 a Padova, e di unirsi a noi fisiologi, partecipando al nostro Congresso internazionale, che avrà luogo a Boston nell'agosto del 1929.

epoca nella storia della scienza, si svolse, entro il penultimo decennio del secolo scorso, in due momenti principali: il primo, quando Van't Hoff, riflettendo sui dati numerici raccolti dai due botanici Ugo De Vries e Guglielmo Pfeffer nei loro esperimenti di plasmolisi e di pressione osmotica e rimasti senza giusta interpretazione, intuì, nel 1885, l'analogia tra lo stato gassoso e lo stato di soluzione della materia, e fondò la teoria osmotica delle soluzioni; il secondo, quando alla mente di Svante Arrhenius, una sera di marzo del 1887, dopo aver letto la memoria del Van't Hoff, balenò l'idea, che il deviare degli elettroliti in soluzione acquosa dalla legge di Van't Hoff-Raoult era la miglior prova della loro dissociazione in ioni. Da quell'anno, la nuova scienza non ha mai cessato di fecondare l'opera, così dei fisici e dei chimici, come dei fisiologi. Ma un altro momento merita ancora d'essere rilevato, per l'enorme influenza che esercitò sullo sviluppo della fisiologia: voglio dire la scoperta, fatta nel 1898 da Sir William Hardy, che i colloidi recano anch'essi, come gl' ioni dei cristalloidi elettroliti, cariche elettriche, le quali determinano, come ha più tardi dimostrato Loeb, il comportamento chimico-fisico dei sistemi colloidali liquidi e dei sistemi colloidali organizzati, e quindi necessariamente le proprietà fisiologiche fondamentali delle cellule viventi.

La chimica fisica ha però restituito alla biologia (1) moltiplicato quanto le doveva, avendone reso possibile la trasformazione in biologia causale, cioè in fisiologia, che è la scienza biologica causale per eccellenza. Iniziata tale trasformazione, però, l'irretire ora la biologia nella mera osservazione equivarrebbe a farla regredire. Ma, dirà qualcuno, la biologia causale, così com'è oggi concepita, esige, in chi voglia coltivarla, profonde conoscenza di fisica, di chimica, di chimica-fisica e di matematica. Ebbene, vi si cimentino dunque quei biologi, e non importa che al cominciare non siano molti, i quali drizzarono

> . . . il collo
> per tempo al pan degli angeli,

cioè allo studio di quelle scienze; e gli altri ascoltino, certi di far sempre opera utile, il consiglio del Poeta:

> tornate a riveder li vostri liti,

i lidi, dico, della biologia descrittiva;

> non vi mettete in pelago

chè certamente

> rimarreste smarriti.

Perchè, insomma, non si vuole affatto dire che d'oggi innanzi debba esser da tutti abbandonato l'indirizzo morfologico-descrittivo-sistematico della bio-

(1) Altri *petits cadeaux* che le discipline biologiche hanno fatto alle scienze fisiche sono il galvanismo, il moto Browniano e, fino a un certo limite, anche il primo principio della termodinamica, che, come si sa, fu intuito dal medico GIULIO ROBERTO MAYER.

logia; che si debba dar fuoco ai venerabili musei di zoologia e agli erbarii, e considerare semplicemente come giardini pubblici gli orti botanici e come luoghi di svago e di curiosità gli acquarii e i giardini zoologici. La zoologia e la botanica descrittive e sistematiche, la ecologia e la etologia, la embriologia, la morfologia macroscopica e microscopica ecc., così delle piante come degli animali e dell'uomo, non solamente sono classiche discipline che, avanzando con metodi proprii, hanno costituito un corpo di dottrina imponente per sè e capace d'infinite, utilissime applicazioni pratiche concernenti l'agricoltura, la zootecnica, la pesca, ecc.; ma debbono anche essere riconosciute come indispensabili, in primo luogo perchè forniscono il copioso materiale in mezzo al quale è poi fatta la scelta di quello che meglio conviene alla ricerca causale, e in secondo luogo perchè l'esplorazione della terra per la scoperta di nuove forme di viventi rimane ancora oggi, come è stata da secoli, compito degnissimo dell'umano spirito insonne amante della Natura.

Oltremodo importanti sono i resultati già ottenuti nel breve tempo da che si applica la chimica fisica allo studio dei problemi biologici. E non tanto numerose sono le questioni risolte, quanto le vie aperte verso la soluzione delle medesime.

Una questione d'indole generalissima, che io voglio toccare perchè è tuttora oggetto di disputa fra fisiologi e morfologi, ma che sembra avviata verso una soddisfacente soluzione, è quella che riguarda il significato biologico della struttura.

Avanti l'êra sperimentale, i morfologi puri attribuirono alla forma e alla struttura un significato quasi mistico, e scoprirono nella organizzazione degli esseri viventi l'attuarsi di piani e di stili architettonici stupendi (1). Vennero poi i microscopisti, che, interpretando arbitrariamente gli effetti delle gravi offese da loro stessi recate allo stato naturale delle cellule, inventarono la struttura reticolare o filare, alveolare o granulare del protoplasma. In tempi più vicini a noi, finalmente, biologi illuminati come Jennings, pur condannando le esagerazioni di quegli altri, hanno creduto tuttavia di spiegare gl' insuccessi della morfologia e della embriologia sperimentale, insinuando che gli sperimentatori, infanatichiti dei nuovi metodi fisiologici adottati, non abbiano tenuto nel debito conto la struttura, l'organizzazione dei sistemi viventi. Morgan (2) ha però dimostrato che tale accusa è infondata. I fisiologi moderni stimano altamente l'anatomia microscopica, l'istologia, la citologia morfologica, e s'informano diligentemente delle nuove scoperte che si vengono facendo in quel campo della biologia. Ma il nocciolo della questione sta, io credo, nel concetto che dobbiamo formarci dell'importanza fisiologica della struttura, concetto che, secondo me, non deve essere architettonico, cioè statico, ma chimico-fisico, cioè dinamico. Esso non deve, per es., postulare

(1) JENNINGS, Loc. cit.

(2) TH. H. MORGAN, *The relation of Biology to Physics*. « Science », 1927, 65, n. 1679, p. 213.

l'esistenza nel protoplasma di cellette microscopiche, separate da setti dotati di permeabilità arbitraria, nelle quali si svolgerebbero le operazioni chimiche del metabolismo cellulare, indipendentemente l'una dall'altra, come in altrettante diverse stanze di un laboratorio. Il concetto di struttura deve piuttosto riferirsi alla configurazione infinitamente varia delle molecole proteiche, nucleiniche e lipoidee costituenti il colloide protoplasmico, e del sistema estremamente complesso che ne risulta, non che a quella, non meno varia e specifica, di gruppi molecolari, che possono essere immaginati come ancorati alla massa colloidale omogenea, e fluttuanti nel liquido, che la intride, e in cui si trovano, animati da agitazione cinetica indeterminata, ioni e molecole di sostanze cristalloidi svariatissime. L'influenza caratteristica, che su queste particelle disperse il sistema organizzato esercita, mediante quei gruppi specificamente configurati – e che possono essere in parte identificati con gli enzimi intracellulari, se rimangono ancorati al protoplasma che li ha generati, ovvero con gli enzimi extracellulari o con gli ormoni, se, essendosene distaccati, cadono nei secreti o negli increti ghiandolari –, consiste nell'introdurre ordine in quel movimento caotico di molecole estranee; nell'attrarne alcune, plasmarle e disporle in posizione conveniente nel graticcio di una molecola proteica o nucleinica o lipoidea che stia formandosi sopra un modello preesistente, o nel disporne altre nelle posizioni spaziali relative in cui meglio possano su esse esercitarsi le azioni catalitiche. E la normale composizione lipoproteica e consistenza viscosa del protoplasma sembrano essere le più convenienti per tali operazioni, perchè conciliano il fluttuare di quei gruppi molecolari nel liquido d'imbibizione e l'agitarsi liberamente delle particelle in questo disperse – fenomeni che esigono condizioni non verificabili in un sistema rigido –, con l'esplicarsi delle forze orientatrici e ordinatrici dianzi dette, e con la conservazione delle forme organiche, cioè con processi, attuabili bensì in sistemi polifasici estremamente viscosi, ma non in sistemi omogenei e decisamente fluidi.

La massima importanza fisiologica deve essere, dunque, attribuita alla struttura chimica dei componenti la sostanza vivente, non che alla struttura fisica di quel sistema colloidale *sui generis* che è il protoplasma. Le strutture microscopiche e macroscopiche non sono che espressione secondaria, e sovente di difficile interpretazione, della struttura chimica e fisica, quando non siano artefatti.

A questo punto, io mi sento come sollecitato da due forze contrarie. Vorrei dimostrare, con esempi, come la ricerca condotta secondo i criterî dianzi detti ha fatto fare alla biologia progressi imprevedibili qualche decennio fa; progressi talmente veloci, che appena si riesce a tener loro dietro, e con estrema fatica; progressi tali, da dare sicuro affidamento che, tra un ventennio, la nostra scienza sarà passata per una rivoluzione analoga a quella che ha mutato il volto della fisica. E vorrei fare codesta esemplificazione, per indurre nella mente, così dei biologi scettici come dei cultori delle scienze esatte, la persuasione, che quando il germe o l'organismo sviluppato, il nervo o il muscolo sono indagati da abili sperimentatori forniti di mente libera da pregiudizî e irrobustita da profonda conoscenza delle

scienze fisiche e matematiche; da uomini, insomma del tipo di Loeb e del nostro Galeotti, di Hardy e Neuberg, di Hill e Meyerhof, di V. Henri, A. Mayer e L. Lapicque, di Lasareff, di Mathews, Lund, Lillie ed altri; i sistemi viventi, non diversamente dagli altri, sono costretti a dare risposte non equivoche, rigorosamente esatte e controllabili, tali da accrescere realmente la conoscenza causale dei processi vitali, non esclusi i più complessi della generazione, della morfogenesi, dell'eredità. Vorrei fare cotesta esemplificazione, anche per alimentare in tutti la speranza, che i fenomeni della vita, che oggi conosciamo *ex parte* e vediamo come *per speculum in aenigmate*, noi finiremo per conoscere compiutamente, per quanto concerne il loro determinismo fisico.

D'altro canto, vorrei evitare il pericolo che tale disamina finisse col tediare per il suo carattere necessariamente tecnico, e non mi lasciasse il tempo di rilevare le cause del lentissimo progredire degli studî di biologia causale in Italia e di accennare agli opportuni rimedi.

Per non rinunziare affatto a quello che io stimo oggi mio dovere, di fornire almeno alcune prove più luminose dell'influenza benefica che l'odierno indirizzo scientifico ha esercitato e viene esercitando sull'avviamento verso l'auspicata soluzione dei più importanti problemi biologici, mi restringerò a citare solamente alcuni pochi di questi, scegliendoli tra i più cospicui, per dire a qual punto si trova lo studio dei medesimi.

* * *

Soddisfacente spiegazione la chimica fisica ci ha dato dell'importanza che, per il normale svolgersi delle attività fisiologiche, spetta, da una parte alle « soluzioni saline equilibrate », vale a dire al trovarsi nei liquidi dell'organismo gl' ioni sodio potassio e calcio in proporzioni determinate e costanti, e dall'altra alla concentrazione degl' idrogenioni in quei liquidi stessi, specie nel sangue, e ai meccanismi che ne regolano la costanza.

Oltremodo efficace si è dimostrata l'applicazione della chimica fisica, particolarmente della teoria degli equilibri chimici in sistemi omogenei ed eterogenei, allo studio delle reazioni fisiologiche catalizzate da enzimi, siano le digestive o le metaboliche intracellulari. Siamo ora finalmente in grado di dare un' interpretazione soddisfacente della riserva alcalina del sangue, degli stati patologici di acidosi e di alcalosi, della regolazione chimica della meccanica respiratoria, della secrezione di liquidi acidi, quali sono il succo gastrico e l'urina, da parte di sistemi nei quali domina una, sia pure debolissima, alcalinità, ecc. Ma degna di essere sopratutto rilevata è l'importanza della concentrazione degl'idrogenioni nel determinare lo stato dei colloidi protoplasmatici, il segno della loro carica elettrica normale, il trovarsi dei medesimi più o meno distanti dal punto isoelettrico, e quindi il loro grado di dispersità e d'imbibizione, nonchè il potere di abbassare la tensione superficiale del solvente, la loro reattività chimica, e la viscosità del protoplasma. Quando si pensi che da queste proprietà chimico-fisiche dei colloidi organizzati

dipendono strettamente le proprietà fisiologiche fondamentali dei tessuti: l'eccitabilità e la conduttività, la contrattilità e la secretività, la permeabilità cellulare e quindi lo scambio materiale dell'organismo col mondo esterno, la maturazione dei gameti, la fecondabilità dell'uovo e i complicati fenomeni della divisione cellulare; credo di non esagerare affermando, che coloro i quali hanno seguito i progressi fatti dalla fisiologia nell'ultimo ventennio, grazie all'applicazione dei principî e dei metodi della chimica fisica, debbono aver ricevuta l'impressione come di passare dal buio della notte all'aurora del mattino, se non ancora alla luce meridiana.

L'indagine chimico-fisica comparata dei liquidi interni degli animali ha condotto, da un lato alla scoperta di quella legge empirica per cui gli animali possono esser divisi nei due grandi gruppi degli omeosmotici e dei pecilosmotici (1), divisione questa che fa riscontro all'altra degli animali in omeotermi e pecilotermi; e dall'altro, alla nozione precisa dell'equilibrio acido-base, e dei sistemi chimici regolatori della reazione. È stato così definitivamente messo in chiaro che, a un certo momento della loro evoluzione, negli animali si sono differenziati meccanismi per mezzo dei quali essi hanno potuto rendersi indipendenti dal mondo esterno, per quanto riguarda sia la temperatura del loro corpo, sia la composizione chimica, la pressione osmotica e la reazione attuale dei loro liquidi interni e delle loro cellule.

Condizione essenziale della vita sono i processi di ossidazione che si svolgono nelle cellule viventi; essi costituiscono la « respirazione interna » dei tessuti. Varie teorie sono state formulate per spiegarne il meccanismo, e tra i contributi più importanti alla soluzione del problema vanno principalmente segnalati quelli di Warburg (2), che recentemente ha riscontrato singolari somiglianze tra il « fermento respiratorio » e l'emoglobina (3), di Wieland (4), di Hopkins (5) e di Meyerhof (6). È noto che secondo Embden e Meyerhof, l'ossidazione del glucoso nei muscoli avverrebbe mediante la formazione di una sua combinazione con acido fosforico. Ma i particolari dell'ossidazione rimangono ignoti; come oscure riman-

(1) FIL. BOTTAZZI, *Das Cytoplasma und die Körpersäfte*, in: « H. Winterstein's Handb. d. vergl. Physiol. », Jena 1911, Bd. I.; – ID., *Physikalisch-chemische Untersuchung des Harns und der anderen Körperflüssigkeiten*, in: « C. Neuberg's Der Harn » ecc., Berlin, 1911; – ID., *I sistemi colloidali dell'organismo vivente*. « Arch. di Sc. Biol. », 1923, *4*, p. 424.

(2) O. WARBURG, *Ueber die katalytischen Wirkungen der lebendingen Substanz*. Berlin, 1928.

(3) O. WARBURG, *Ueber die chemische Konstitution des Atmungsferments*. « Die Naturwiss. », 1928, n. 16, p. 345.

(4) H. WIELAND, *Ueber den Mechanismus der Oxydationsvorgänge*. « Ergebn., d. Physiol. », 1922, *20*, p. 477.

(5) FR. G. HOPKINS, *On current views concerning the Mechanisms of biological Oxidation*. Stockholm. Separ. 1926.

(6) O. MEYERHOF, *Chemical Dynamics of Life Phaenomena*. Phyladelphia and London, 1924.

gono la influenza antichetogenetica e l'« azione dinamica specifica » dello zucchero, che, secondo Lusk (1), è utilizzato, ossidato, con velocità crescente con l'aumentare della quantità somministrata. L'ossidazione dei grassi non è meglio chiarita di quella degl'idrati di carbonio, e si può dire che grandi passi avanti non ha fatto dopo la teoria della β–ossidazione di Knoop. Grande importanza deve avere il fatto, che gli acidi grassi contenuti nelle cellule sono per la maggior parte acidi grassi non saturi e idrossiacidi, e che vi si trovano in forma, non di gliceridi, ma di fosfatidi, di eteri colesterinici e di altre combinazioni. Ma non si sa, in quanto tali combinazioni agevolino l'ossidazione, e in quanto abbiano il significato biologico di componenti più adeguati alla normale struttura fisica del protoplasma. L'ossidazione delle proteine comprende, oltre al problema del metabolismo degli aminoacidi previa deaminazione, anche quello concernente il destino del gruppo aminico. Alcuni degli aminoacidi sono certamente trasformati in zucchero, ma altri battono vie diverse. Alcuni possono essere formati per sintesi anche dalle cellule animali, forse per il reagire di chetoacidi con ammoniaca sotto il controllo del glutatione in funzione di agente riduttore; altri pare di no, onde la necessità che siano forniti all'animale bell'e formati nelle proteine alimentari. Dal gruppo aminico nascono l'urea e altri composti azotati; ma la struttura molecolare dell'urea e la maniera del suo generarsi sono state sottoposte recentemente a revisione. In gran parte oscura rimane ancora, nonostante le ricerche e le discussioni fatte al riguardo, l'azione dinamica specifica delle proteine, sì strettamente legata coi processi di ossidazione. Questi, compreso quello degli acidi nucleinici (2), si svolgono sotto il controllo di enzimi, di vitamine e di ormoni (la tirossina, l'adrenalina, ecc.); ma non si sa in che consista tale controllo. Non si è mancato di tenere nel debito conto il fatto, che quei processi si svolgono in sistemi colloidali, dove i fenomeni di superficie e di adsorbimento, le azioni elettive dipendenti dalla stereoisomeria, e la concentrazione degl'idrogenioni costituiscono fattori di prim'ordine capaci di modificarne la velocità. Ma ciò nonostante, scarsi sono stati, come ho detto, i progressi finora fatti dalla conoscenza delle ossidazioni organiche, probabilmente perchè finora lo studio delle medesime è stato condotto con metodi e secondo principî quasi esclusivamente chimici, senza considerazione degli equilibri che si stabiliscono tra agenti ossidanti e riducenti, e della velocità delle reazioni associate coi fenomeni vitali. Anche nella dotta relazione che su questo argomento fece Hopkins, due anni or sono, a Stoccolma, l'ossidazione era intesa sempre come addizione di ossigeno o sottrazione di idrogeno, e la riduzione come il processo opposto, l'una e l'altra catalizzate da speciali enzimi. Ma ora, finalmente,

(1) GR. LUSK, *The specific dynamic action of food*. Volume giubilare dedicato a CH. RICHET. Paris, 1926, p. 36.

(2) Per tutto ciò, ved.: J. PRYDE, *Recent Advances in Biochemistry*. London, 1926. Per gli acidi nucleinici, ved. particolarmente le recenti ricerche di T. BRAILSFORD ROBERTSON e Collaboratori, in: « The Austr. Journal of Exp. Biology and Med. Science », 1927, *4*, p. 125; 1928, *5*, p. 47 e 69.

Clark (1) ha proposto una teoria nuova dei processi di ossidazione-riduzione, una teoria che, essendo fondata sulla chimica fisica, è più generale, e può non solo comprendere le teorie dianzi accennate, ma anche condurre, per una nuova via, a una più perfetta conoscenza e alla esatta determinazione quantitativa di quei processi. Dai suoi studî sul potenziale di ossidazione-riduzione Clark è stato condotto a considerare « l'ossidazione come una sottrazione di elettroni con o senza addizione di ossigeno o di elementi analoghi all'ossigeno, ovvero come una sottrazione di elettroni con o senza sottrazione d'idrogeno o di elementi analoghi all'idrogeno; e la riduzione, all'opposto ». Così, più largamente intesa, l'ossidazione comprende anche quei processi ai quali l'ossigeno non partecipa affatto e rimane caratterizzata dall'aumento del numero delle valenze positive nella sostanza ossidata, o da una diminuzione delle valenze negative. E, data la natura elettrica, o elettronica che voglia dirsi, della valenza, ne segue, che questa del Clark può ben dirsi « teoria elettrica delle ossidazioni-riduzioni fisiologiche »; e che la definizione da lui data viene ad incontrarsi, su di un terreno comune, con la definizione di acido e di base data dal Lewis (2), secondo la quale « sostanza basica è quella che ha un solo paio di elettroni che può essere usato per completare il gruppo stabile di un altro atomo, mentre sostanza acida è una sostanza che può adoperare un solo paio di elettroni derivante da un'altra molecola per completare il gruppo stabile di uno dei suoi propri atomi. In altre parole la sostanza basica fornisce un paio di elettroni per stabilire un legame chimico, mentre la sostanza acida l'accetta ». Non è facile, io penso, trovare esempio più dimostrativo dell'influenza chiarificatrice e generalizzatrice che esercita la chimica fisica applicata all'indagine causale dei processi più elementari che si svolgono nei sistemi viventi.

Ovvia è la tendenza odierna della concezione elettromagnetica dei fenomeni naturali ad abbracciare anche quelli della vita. Tutti sanno che gli esseri viventi presentano una cospicua polarità nella loro organizzazione. Ebbene, Mathews (3) ha potuto in parecchi casi osservare in essi un'evidente polarità elettrica, che potrebbe esser causa della polarità morfologica e fisiologica, e spiegare, p. es., certe singolari differenze fisiologiche rilevabili tra radici ed estremità aeree delle piante, la capacità della gemma apicale d'inibire l'accrescimento delle gemme sottostanti, la proprietà d'un Idroide di generare un polipo a una estremità e stoloni all'estremità opposta, l'elettronegatività di quella parte del corpo di un animale mutilato che si rigenera più velocemente rispetto all'altra che si rigenera più lentamente ecc.

(1) M. CLARK, *Recent Studies on reversible oxidation-reduction in organic systems.* « Chem. Rev. », 1926, *2*, p. 127.

E. C. KENDALL, *Contribution of chemistry to our Knowledge of biological oxydations.* « Science », 1928, *67*, p. 379.

(2) G. N. LEWIS, *Valence and the structure of Atoms and Molecules.* « The Chem. Catal. Comp. », New York, 1923, p. 142.

(3) A. P. MATHEWS, *Some applications of physical Chemistry to Medicine.* « Science », 1927, *66*, p. 603.

A tutto ciò Child (1) ha aggiunto recentemente la scoperta, che ogni organismo in via di sviluppo presenta un gradiente elettrico, nel senso che il sistema nervoso embrionale, in cui più intenso si svolge il metabolismo e più veloce procede l'accrescimento, si dimostra elettronegativo rispetto a tutte le rimanenti parti dell'embrione. D'altro canto, Lund (2) ha osservato, che alterando sperimentalmente la polarità elettrica dell'embrione è possibile imprimere un andamento diverso al suo sviluppo. Come si vede, l'elettrobiologia non è oggi più chiusa entro i confini segnati dalla corrente di demarcazione e di azione dei muscoli, dei nervi e dell'organo elettrico dei pesci.

La radioattività dei corpi ha dischiuso nuovi orizzonti alla fisiologia e alla medicina. Il nostro organismo contiene, a quel che pare, un solo elemento radioattivo, il potassio, che, mentre abbonda, particolare degnissimo di nota, nelle cellule, è scarso nel plasma del sangue, dove tuttavia la sua presenza è indispensabile, come quello che forma col calcio e col sodio la triade degli elementi alcalini che governano la normale reattività del protoplasma e l'azione fisiologica degli enzimi e degli ormoni, oltre a condizionare, come io per primo osservai (3) e più tardi confermò Howell (4), l'influenza frenatrice del nervo vago sul cuore. Peraltro, il potassio può essere sostituito, nel liquido di perfusione del cuore, da una dose equivalente di uranio o di emanazione. Atomi di potassio, dunque, incessantemente si disintegrano nel nostro corpo, lanciando ciascuno un elettrone, che si muove con velocità uguale a circa 2/3 quella della luce. Il nostro corpo contiene circa 40 g. di potassio: quantità non grande, ma nemmeno trascurabile, perchè vi corrisponde un numero di atomi uguale a 6×10^{23}. La radioattività del potassio, però, è uguale appena a circa 4 milionesimi di quella del radio; e, d'altro canto, appena ottantamila atomi di potassio si decompongono per secondo nel nostro organismo, producendo ottantamila elettroni, dotati di 0,022 erg di energia cinetica, e però capaci di fornire circa 1900 erg *pro die*, equivalenti a 45 microgrammocalorie: una quantità di energia piccolissima, dunque, che sta a quella complessiva del nostro metabolismo basale come 1:35,5 bilioni. Eppure, essa non sembrerà trascurabile, se si tengan presenti certe considerazioni che a questo riguardo fa

(1) C. M. CHILD, *Axial gradients in the early development of the Starfish.* « Americ. Journ. of Physiol », 1925, *37*, p. 203; – ID., *Axial susceptibility gradients in the early development of the sea-urchin.* « Biol. Bull. », 1916, *30*, p. 391; – ID., *Some considerations concerning the nature and origin of physiological gradients.* « Biol. Bull. », 1920, *39*, p. 147; – ID., *The axial gradients in Hydrozoa.* VI. *Embryonic development of Hydroyds.* « Biol. Bull. », 1925, *48*, p. 19.

(2) E. J. LUND, *Electrical control of organic polarity in the egg of Fucus.* « Bot. Gaz. », 1923, *76*, p. 288; – ID., *Experimental control of organic polarity by the electric current.* IV. « Journ. of exp. Zoology », 1924, *39*, p. 357

(3) F. BOTTAZZI, *Sur le mécanisme d'action des sels de potassium sur le cœur. Contribution à la doctrine de l'inhibition.* « Arch. de Physiol. norm. e pathol. », 1896, p. 882.

(4) W. H. HOWELL, *A Text-Book of Physiology.* 7th Edit., p. 576, Phyladelphia and London, 1918. (A pag. 574 sono citati i lavori dell'A., il primo dei quali è del 1898, vale a dire posteriore di due anni al mio, che non è citato).

Zwaardemaker (1), e riferisce Mathews (2). In 1/8 di $cm.^3$ del nostro corpo si trovano in media 8 trilioni di atomi di K, ciascuno dei quali lancia un elettrone fornito di 1/3 di microerg di energia, della quale 1/3 va dissipato nel primo milli metro di spazio percorso, mentre oltre i due millimetri solo 1/4 circa ne rimane. Questo elettrone, movendosi alla velocità di sopra detta, non può non influire sulle molecole che attraversa, specie su quelle della nostra sostanza muscolare e nervosa. Per conseguenza, ogni secondo e per ogni ottavo di cm^3 del nostro organismo agisce uno stimolo di 1/3 di microerg, stimolo che potrebbe produrre effetti sensibili se colpisse un recettore adeguato. Assai minore è, infatti, al confronto, la quantità di energia del minimo stimolo luminoso percepito dal nostro occhio (circa $0{,}7 \times 10^{-10}$ erg), o quella minima sufficiente per impressionare il nostro organo acustico agendo sulla membrana del timpano (circa $0{,}3 \times 10^{-8}$ erg per secondo, che però si ridurrebbe a $1{,}1 \times 10^{-10}$ erg nel minimo tempo di 17 millesimi di secondo occorrenti per la percezione del suono). Questi calcoli dimostrano, che l'energia fornita dal K potrebbe costituire un fattore importante, p. es., dell'attività automatica del sistema nervoso centrale, del cuore, ecc., purchè ne fosse regolata la emissione, ed esistessero recettori adeguati per captarla: recettori, che potrebbero essere rappresentati da speciali gruppi di micelle del protoplasma nervoso o muscolare. Grandi progressi ha fatto la bioenergetica dal tempo di G. R. Mayer (3) e di Helmholtz (4) ad oggi (5). Questa, della energia raggiante dai corpi radioattivi e dei suoi rapporti con gli organismi viventi, alla quale ho potuto appena accennare, è una delle sue parti più recentemente sviluppate, ma che lascia sperare, tra l'altro, i maggiori benefizi nella pratica medica e chirurgica.

Tra i maggiori progressi della chimica fisica applicata alla biologia vanno segnalati quelli della fotochimica e della fotocatalisi, vale a dire quelli fatti con le ricerche intese a chiarire l'influenza che sugli organismi viventi esercita un'altra forma dell'energia raggiante, l'energia fotica. Queste ricerche sarebbero compito speciale dei botanici; ma i botanici sono, più degli zoologi, trattenuti ancora entro i vecchi confini dell'indirizzo morfologico e sistematico. L'esempio luminoso di H. De Vries e di W. Pfeffer non è stato per loro stimolo efficace a farli progredire molto oltre per quella via. È assai, se alcuni (Czapek, ecc.) coltivano la chimica e la chimica fisiologica delle piante, e se qualche altro, come Lepeschkin, si mostra

(1) H. ZWAARDEMAKER, *Ueber die Bedeutung der Radioaktivität für das tierische Leben.* « Erg. der Physiol. », 1926, *25*, p. 535.

(2) Loc. cit.

(3) R. MAYER, *Die organische Bewegung in ihrem Zusammenhange mit dem Stoffwechsel.* Heilbronn, 1845; *Ueber die Ernährung*, in: « Gesamm. Schr. », 3e Aufl. Stutgart, 1893, I, p. 406.

(4) H. HELMHOLTZ, *Ueber die Erhaltung der Kraft* (1847), in: « Wiss. Abhandl. », 1882, I, p. 12. - G. HELM, *Die Energetik nach ihrer geschichtlichen Entwicklung.* Leipzig, 1898.

(5) Una rassegna completa della bioenergetica trovasi in: H. ZWAARDEMAKER, *Allgemeine Energetik des tierischen Lebens* (*Bioenergetik*), in: « Bethe etc. Handb. d. norm. u. path. Physiol. », Berlin, 1927, I, p. 228

informato della chimica colloidale. Certo è, che le migliori ricerche di biofotochimica e biofotocatalisi per ora le dobbiamo a chimici puri (come Ciamician, Paternò, Baly, ecc.), e a cultori di biochimica animale (come B. Moore, ecc.). A spiegare i fenomeni di fotocatalisi, assai fruttuosa si è dimostrata l'idea, già inerente alla concezione dell'atomo di Niels Bohr, ma che ha avuto in questi anni notevole sviluppo per opera del Baly, che molecole e atomi possono esistere in più forme, differenti tra loro per il contenuto in energia libera. Applicata alla biochimica, essa potrà forse un giorno fornirci la chiave per risolvere il problema, come mai sostanze, che fuori dagli organismi si dimostrano stabili e chimicamente inerti, penetrate nelle cellule viventi reagiscono con notevole velocità. Bisogna ammettere che i loro legami interatomici s'indeboliscano per qualche ragione, che non occorre sia sempre la stessa. Nelle cellule verdi delle piante, per es., è verosimile che la clorofilla assorba l'energia raggiante del sole e la trasferisca, dopo averne fatto variare la lunghezza d'onda, al sistema stabilissimo $CO_2 + H_2O$, che ne rimarrebbe scosso, così che il CO_2 si scinderebbe in C, libero di formare coll'acqua formaldeide, e in O_2. Ma nelle cellule animali, la scissione delle sostanze nutritive organiche, di per sè inerti, piuttosto che ad accrescimento dell'energia interna delle loro molecole, sembra esser dovuta ad altra causa d'indebolimento dei legami intramolecolari, in relazione col potere adsorbente dei catalizzatori organici. Comunque sia, degni d'esser proseguiti sono gli studî iniziati da B. Moore (1), e ora ripresi ed estesi con vedute più moderne dal Baly (2); studî tendenti a ottenere sintesi organiche sotto l'azione di raggi ultravioletti col concorso di sistemi colloidali inorganici e di pigmenti di varia natura; perchè essi, come hanno già dimostrato la possibilità del formarsi, nelle dette condizioni, di formaldeide e di zuccheri riducenti, di metilamina, di aminoacidi, di pirimidina, ecc., così potranno condurci a formulare una ipotesi, non più romantica, ma rigorosamente scientifica, circa l'apparire, forse durante il periodo presiluriano, della primitiva più semplice proteina, e poi, via via, della prima sostanza vivente, sulla terra. Procedendo per queste vie, potremo forse intendere un giorno anche il significato biologico dei vari pigmenti naturali e dei catalizzatori organici, potremo spiegarci l'azione curativa della luce sulle ferite e sulla tubercolosi, come mai l'energia raggiante trasforma l'inerte ergosterolo in vitamina antirachitica, e come è che i raggi ultravioletti di una certa lunghezza d'onda uccidono i batteri mentre non danneggiano gli enzimi nè alterano antigeni e anticorpi, ond'è possibile sterilizzare enzimi vaccini e sieri senza alterarli.

(1) B. MOORE, *Biochemistry*. London, 1921.

(2) E. CH. C. BALY, J. M. HEILBRON and W. FR. BARKER, *Photocalysis*. Part. I. *The Synthesis of formaldeyde and carbohydrates from carbon dioxide and water*. « Journ. of chem. Soc. (Trans.) », 1921, *119*, p. 1025; – E. CH. C. BALY, J. M. HEILBRON and H. J. STERN, *Photocatalysis*. Part. III. *The photosynthesis of naturally occurring nitrogen compound from carbon dioxide and ammonia*. « Journ. Chem. Soc. (Trans.) », 1923, *123*, p. 185; – E. CH. C. BALY and E. S. SEMMENS, *The selective photochemical action of polarised light*. I. *The hydrolysis of starch*. « Proceed. of the Roy. Soc. » (B), 1925, *97*, p. 250.

Funzione fondamentale del tessuto nervoso è quella di trasmettere un perturbamento chimico fisico localmente provocato da uno stimolo. Il conduttore per eccellenza è la fibra nervosa; ma conduttrici sono anche quella porzione di ciascun neurone che contiene il nucleo, le sinapsi o giunzioni interneuroniche, e le giunzioni neuroricettorie e neuroeffettorie (giunzioni degli elementi muscolari o ghiandolari, ecc., con le estremità periferiche delle fibre nervee afferenti ed efferenti). A chiarire la eccitabilità degli elementi ricettori specifici degli organi dei sensi e dei nervi (dei neuroni), moltissimo ha contribuito la classica teoria ionica della stimolazione di Nernst, sviluppata ulteriormente da Lasareff (1) e da altri. Per quanto riguarda il meccanismo stesso della conduzione, l'opinione corrente, che l'attività di una porzione delle fibra nervea sia stimolo per la porzione adiacente, e così di seguito per tutta la lunghezza della fibra, ha un serio fondamento, specie nella forma in cui l'ha sviluppata Lillie (2), basandosi sui resultati delle ricerche fatte col suo « modello » di nervo, consistente in un filo di ferro « passivo ». Per dirla, in parte, col Gerard (3), la conduzione può essere divisa in due fasi ripetentisi in alterna successione. Una fase consisterebbe in una reazione chimica del tipo esplosivo svolgentesi in una parte della membrana che circonda il cilindrasse; questa reazione condurrebbe, probabilmente per lo stabilirsi di potenziali locali, a un movimento di ioni nella fibra – il che costituirebbe la seconda fase – e quindi a una concentrazione locale di ioni contro una porzione adiacente della membrana, la cui semipermeabilità sarebbe temporaneamente vinta, il che avrebbe per effetto la sua depolarizzazione. Simultaneamente s'inizierebbe nella stessa porzione di membrana la reazione di tipo esplosivo; e così di seguito. L'impulso nerveo sarebbe, insomma, un processo elettrochimico propagantesi di per sè lunga la fibra. Bisogna immaginare le porzioni di membrana adiacenti, in cui le due fasi del processo successivamente si svolgono, assai poco discoste affinchè la velocità di propagazione (di 100 e più metri per secondo nei nervi degli animali omeotermi) possa accordarsi col tardo movimento degl'ioni. Un metabolismo

(1) P. LASAREFF, *Jonentheorie der Reizung*. « Abhandl. und Monogr. aus dem Gebiete der Biologie und Medizin ». Bern und Leipzig, 1923, Heft III; – ID., *La théorie ionique de la vision périphérique*. « Journ. de Chimie physique », 1924, *21*, p. 231. (In questi lavori si trova indicata la precedente letteratura).

(2) R. S. LILLIE, *Protoplasmic action and nervous action*. Chicago, 1923; – ID., *The condition of physiological conduction in irritable tissues*. III. *Electrolytic local action as the basis of propagation of the excitation-wave*. « Americ. Journ. of Physiol. », 1916, *41*, p. 126; – ID., *The recovery of transmissivity in passive iron wires as a model of recovery processes in irritable living systems*. « Journ. of Gen. Physiol. », 1921, *3*, Part. I, p. 107, Part. II, p. 129; – ID., *Analogies between physiological rhythms and the rhythmical reactions in inorganic systems*. « Science », 1928, *67*, p. 593.

(3) R. W. GERARD, *The activity of nerve*. « Science », 1927, *66*, p. 495. (In questo articolo sono riassunte le ricerche fatte dall'A. nei laboratori di Hill e di Meyerhof). Per maggiori dettagli, ved.: ID., *Studies on nerve metabolism*. II. *Respiration in oxygen and nitrogen*. « Americ. Journ. of Physiol. », 1927, *82*, p. 381.

materiale ed energetico va associato con la conduzione, cioè con l'attività dei nervi; ma, senza dubbio, solo una piccola frazione di esso occorre per il movimento degl' ioni; il resto riguarda i cangiamenti che presenta la membrana, distruttivi e restaurativi, durante e dopo la conduzione. La sottile tecnica sperimentale moderna, superando ogni difficoltà, è riuscita a determinare con soddisfacente esattezza la quantità di ossigeno che il nervo consuma e la quantità di CO_2 che produce, il suo quoziente respiratorio allo stato di riposo e durante l'attività; è riuscita a dimostrare che nel nervo, come nel muscolo e in altri tessuti, durante l'asfissia, si forma acido lattico quasi certamente dal glucoso, e che solo una riserva di ossigeno, probabilmente in forma di glutatione o citocromo, ecc., può rendere conto del lungo persistere della conduttività nervea, che dipende da processi di ossidazione, in assenza di ossigeno; è riescita perfino a misurare la quantità totale di calore che il nervo di rana a 15° C produce per grammo e per secondo (6.9×10^{-5} cal.), quando è stimolato con una frequenza di 280 scosse al secondo, e a dimostrare che la produzione di calore avviene, come nel muscolo, in più tempi, e dura molto tempo dopo che ogni stimolazione ha cessato di agire, ecc.

Le sinapsi racchiudono probabilmente il segreto della costanza della direzione delle correnti nervee, dell'amplificazione delle azioni nervose inizialmente localizzate, dei fenomeni di blocco, inibizione e avviamento, forse anche del meccanismo centrale del tono, e finalmente del formarsi, per associazione eccitatoria, d'infinitamente varie e variabili costellazioni neuroniche, a ciascuna delle quali forse corrisponde, nell'ordine delle esperienze psichiche, una percezione, un'idea, un sentimento. La conduzione sinaptica non presenta più difficoltà insuperabili di spiegazione, poi che Lillie ha dimostrato che la reazione elettrochimica, alla quale si è di sopra accennato, si propaga dall'uno all'altro di due bastoncini di ferro « passivi » messi tra loro a contatto. Oscurissimo rimane sempre, per contro, il fenomeno della « memoria fisiologica », cioè delle « tracce » che i trascorsi eccitamenti lasciano nei neuroni, onde questi diventano sempre più pervii a nuovi eccitamenti, ancor che Brailsford Robertson abbia creduto scorgervi i segni di un processo autocatalitico. Dopo averci fornito un « modello » di nervo, Lillie (1) è riuscito recentemente a darcene uno dei fenomeni ritmici che occorrono negli organismi viventi (nel cuore, nei centri nervosi, specie nel centro respiratorio, nelle ciglia vibratili, ecc.). Le analogie che egli ha ravvisate tra i ritmi fisiologici e le reazioni ritmiche osservabili in sistemi inorganici, probabilmente hanno il loro fondamento in analoghe condizioni chimico-fisiche; l'averle messe in evidenza potrà condurre a una migliore intelligenza delle cause dell'automatismo ritmico fisiologico.

(1) R. S. LILLIE, *Analogies between physiological rhythms and the rhythmical reactions in inorganic systems.* « Science », 1928, *67*, p. 593; – ID., *Rhythmical action in passive iron wires and its analogies with the cardiac rhythm.* « Arch. di Sc. Biol. », 1928, *12*, p. 102.

Grandi progressi ha fatto in questi ultimi anni la fisiologia generale de muscoli, specie per opera di Hopkins, di Embden, di Meyerhoff e di Hill. L'attività del muscolo è associata con la formazione di acido lattico, in ultima istanza dal glicogeno, ma immediatamente, a quanto pare, da un composto fosforato del glucoso, detto da Embden lattacidogeno, e che sarebbe costituito di una molecola di glucoso e una o due di fosfato. Ma l'acido fosforico forma altri composti (fosfageni) nel muscolo: uno con la creatina (acido creatinfosforico), nei vertebrati, un altro con l'arginina (acido argininfosforico) negli invertebrati. E, secondo Meyerhof, acido ortofosforico potrebbe derivare anche da acido pirofosforico preesistente nella sostanza muscolare. Evidente è apparsa l'importanza dell'acido fosforico per il metabolismo muscolare degl'idrati di carbonio, come per il processo della fermentazione alcoolica; ma quale significato fisiologico può attribuirsi alle molteplici e tanto diverse sue combinazioni trovate nel muscolo? Secondo Meyerhof, la formazione dell'acido lattico dipende dall'azione catalitica di uno o più enzimi probabilmente attivati da qualche coenzima. Esistono anche enzimi specifici deputati a catalizzare la scissione del fosfageno? Un'obiezione grave, alla quale non è stato finora risposto, io (1) mossi alla teoria enzimatica della scissione del lattacidogeno, questa: acido lattico si forma in grande quantità nel muscolo congelato al momento del disgelo, anche nei muscoli degli animali omeotermi; è mai possibile che l'enzima di Meyerhof, a differenza degli enzimi noti, agisca anche a O° C, e a questa temperatura determini in pochi minuti la formazione press'a poco di tanto acido quanto se ne forma nel muscolo riscaldato a 50-60° C? Assai minutamente esplorato è il bilancio energetico del muscolo. La parziale neutralizzazione dei proteinioni elettronegativi operata dagli acidi renderebbe conto di quella prima porzione di calore che si sviluppa durante la fase anaerobica dell'attività. Durante la successiva fase aerobica, pare che una parte dell'acido lattico formatosi, o forse anche glicogeno muscolare (che sembra avere, pertanto, uffici diversi da quelli del glicogeno epatico), o altra sostanza, si ossida, da una parte fornendo l'energia necessaria per la restaurazione del muscolo (per la rigenerazione dei composti acidogeni, che avviene, si crede, con parziale utilizzazione dell'acido lattico formatosi e dell'acido fosforico), e dall'altra sviluppando la seconda e maggiore porzione del calore, oltre all'acido carbonico. Dopo che Meyerhof ha ritrovato nella scissione del fosfageno l'origine di quelle 120 calorie che mancavano, nei suoi computi precedenti, per pareggiare le 390 che, in media, durante la fase anaerobica si producono per grammo d'acido lattico che si forma; e dopo le minute, accuratissime determinazioni termiche di Hill; quasi interamente noti possono ritenersi, e il bilancio energetico, e il rendimento, o efficienza che voglia dirsi, del muscolo attivo. Ma altri punti rimangono oscuri nella fisiologia generale dei muscoli, oltre quelli dianzi accennati, e sono: 1° quel

(1) FIL. BOTTAZZI, *Azione della temperatura sui tessuti e sui loro componenti colloidali* VII. *Sulla rigidità da freddo.* « Erg. der Physiol. », 1925, *24*, p. 308.

fenomeno, non facilmente definibile, che dicesi « tono », fattore essenziale della funzione « posturale » dei muscoli, del quale, che io sappia, per quanto concerne la sua determinazione negli elementi muscolari, non è stata ancora proposta spiegazione più soddisfacente di quella contenuta nella mia teoria della contrattilità del sarcoplasma, mentre, per quanto concerne il controllo che sul « tono » esercitano i centri nervosi, Hardy (1) ha recentemente accennato alla possibilità di una azione a distanza trasmessa dalle fibre nervee e consistete in una orientazione delle loro molecole causata dai campi di forza che si generano all'interfase fra due fasi a contatto; 2° la forma d'energia potenziale che crediamo doversi postulare tra l'energia chimica immagazzinata nel muscolo e il lavoro che il muscolo compie contraendosi, quella forma di energia libera che si trasmuta in lavoro per azione dello stimolo, e che si rigenera durante la fase restaurativa (aerobica, ossidativa) del metabolismo muscolare, ecc. Ecco, come io oserei rappresentare la natura e la successione dei fenomeni che si svolgono nella fibra muscolare fisiologicamente eccitata. Il processo elettrochimico, che costituisce il perturbamento chimico-fisico propagantesi per il nervo, si trasmette, mediante la « placca motrice », alla fibra muscolare, lungo la quale continua a propagarsi, sempre come processo elettrochimico, svolgentesi all'interfacie, p. es., tra fibrille e sarcoplasma. Non c'è nessuna ragione la quale ci obblighi ad ammettere, che la natura del perturbamento che si propaga cambi nel passare dal nervo al muscolo. Nel nervo, l'attività funzionale si esaurisce nel fenomeno della propagazione dell'impulso. Nel muscolo, invece, si è differenziato un « sistema contrattile » costituito dalle fibrille e dal sarcoplasma. Allo stato di « riposo » nel sistema trovasi accumulata una forma di energia meccanica potenziale, che è, molto verosimilmente, l'energia di superficie: lo stato di allungamento delle fibre, implicante accumulo di energia di superficie nel sistema, è mantenuto dal potenziale elettrico di membrana. La reazione elettrochimica, come trascorre per la fibra, depolarizza la membrana (alterandone la struttura fisica e quindi diminuendo la semipermeabilità), per cui aumenta la tensione superficiale dei segmenti contrattili allungati, che per ciò tendono ad assumere forma globosa, cioè ad accorciarsi: l'energia di superficie si trasforma in tensione elastica, e, se il muscolo può accorciarsi ed è caricato, in lavoro. Verosimilmente, con il processo elettrochimico che si propaga ne è associato un altro che ha per effetto di catalizzare la scissione del lattacidogeno o del fosfageno o di tutti e due questi composti. In che consista l'altro processo, al quale qui si accenna, per ora è impossibile dire. Se non fosse l'obiezione, di cui ho fatto cenno di sopra, si potrebbe pensare a ioni capaci di attivare l'enzima di Meyerhof, messi in movimento dalla precedente reazione elettrochimica attraverso la membrana divenuta più permeabile; e per spiegare la grande velocità della reazione onde nasce l'acido lattico, basterebbe forse ammettere che essa si svolga in uno

(1) W. B. HARDY, *Molecular orientation in living matter*. « Journ. of general Physiol. », 1927, *8*, p. 641.

strato unimolecolare o di poche molecole esteso per tutta l'immensa superficie delle miofibrille. Comunque sia, poichè il processo elettrochimico che si propaga può per sè solo produrre l'aumento della tensione superficiale nel sistema contrattile, non è necessario ammettere, conforme alle teorie più in voga, che causa della contrazione sia l'acido lattico. L'acido lattico avrebbe solamente il significato e l'importanza di un prodotto intermedio del metabolismo funzionale degl'idrati di carbonio contenuti nel muscolo. Causa della contrazione sarebbe, in realtà, la reazione elettrochimica di tipo esplosivo che si propaga per la fibra muscolare, come per la fibra nervosa, e che, secondariamente, catalizzerebbe quella onde nasce l'acido lattico, l'acido fosforico, ecc. Che se il muscolo incapace di formare acido lattico è anche incapace di contrarsi quando è stimolato, ciò dipende verosimilmente, non dall'essere l'acido lattico causa della contrazione, ma dal costituire, esso o l'idrato di carbonio da cui deriva, la sorgente dell'energia restaurativa del muscolo. In conclusione, il muscolo inattivo sarebbe una « macchina a energia di superficie », carica. Lo stimolo inizia un processo elettrochimico, nel sistema dotato della proprietà di propagarlo, e questo processo opera la trasformazione di una parte dell'energia di superficie accumulata nel muscolo in tensione elastica e in lavoro. I processi ossidativi del periodo di restaurazione forniscono l'energia occorrente per rigenerare l'energia di superficie che si è trasformata durante la contrazione, cioè: per ricondurre alla lunghezza normale dello stato di riposo, aumentandone la superficie, le fibre muscolari; per ricaricare la macchina, che si era in parte scaricata.

Sopra tutti misterioso è quel fenomeno che consiste nell'iniziarsi, apparentemente spontaneo, nei centri, di azioni nervose, che perciò diciamo volontarie o libere; quell'improvviso balenare, alla coscienza, di immagini e di pensieri affioranti non si sa donde e come; quell'inopinato presentarsi di soluzioni di problemi affannosamente invano per lungo tempo cercate, che tanto contrasta con la classica sentenza, che nulla può essere nell'intelletto che non sia stato nei sensi. Ebbene, c'è pure chi osa affrontare tali problemi, facendo appello alle idee oggi correnti circa il determinismo statistico dei processi non più spiegabili secondo le rigide leggi causali della fisica classica, e alla teoria delle fluttuazioni (1). Poichè l'elemento d'indeterminazione, – cioè la probabilità che una qualsiasi fluttuazione specifica si verifichi, ossia che un'azione individuale non sia resa inefficace per conseguenza della legge dei grandi numeri, – aumenta rapidamente quando il numero delle unità individuali componenti la massa considerata diventa relativamente piccolo; tenuto presente che nel protoplasma si verificano appunto tali condizioni, vale a dire dimensioni relativamente grandi,

(1) R. S. LILLIE, *Physical indeterminism and vital action.* « Science », 1927, *66*, p. 139; – P. JORDAN, *Phylosophical foundations of quantum theory.* « Nature », 1927, *119*, p. 566; – F. G. DONNAN, *Concerning the application of thermodynamics to the fenomena of life.* « Journ. of gener. Physiol. », 1926, *8*, p. 685; – C. E. GUYE, *L'évolution physico-chimique.* Paris, 1922.

pur rimanendo nell'ordine di grandezza delle particelle microscopiche o ultramicroscopiche, e numero corrispondentemente piccolo delle ultime unità vitali; ne segue, essere giustificato applicare ai sistemi viventi la teoria dell'azione individuale. In tali sistemi, l'azione individuale delle micelle costitutive può divenire fattore importante della determinazione dei processi che vi si svolgono. Un moto molecolare o micellare insolitamente ampio, eccedente il minimo al disotto del quale non ha luogo reazione chimica, può iniziare uno di quei fenomeni che usiamo dire « spontanei » perchè non riesciamo a scoprirne la determinazione esteriore. Un tal moto in un microscopico gruppo di neuroni corticali può iniziare un'azione nervosa, la quale poi, amplificandosi nel propagarsi per inestricabili reti di catene neuroniche, può produrre effetti macroscopici, che appariranno originariamente non determinati, ossia spontanei, sebbene siano determinati rigidamente nella loro sequenza e reciproca connessione attuale, e come tali suscettivi di quella rigorosa analisi fisica e chimicofisica alla quale li sottopone la fisiologia sperimentale. Analogamente, la moderna genetica ammette che particelle submicroscopiche, dette « geni », determinino i particolari dell'eredità; che minutissime aree di più veloce accrescimento, abbastanza nettamente localizzate nel germe, determinino la forma e i reciproci rapporti spaziali degli organi nello embrione; e Freundlich considera perfino la possibilità, che fluttuazioni nel movimento Browniano dei « geni » possano esser causa delle mutazioni che improvvisamente si presentano nelle specie vegetali ed animali. Noi veniamo così a trovarci, nel campo dei fenomeni vitali, di fronte a un tipo di determinismo di cui ignoriamo le condizioni, e che offre possibilità differenti da quelle che riguardano i fenomeni macroscopici, perchè è proprio di sistemi inomogenei costituiti, per unità di massa, di particelle relativamente grandi presenti in numero relativamente piccolo e agitate da movimento Browniano. Ci troviamo di fronte a un determinismo, che è essenzialmente un indeterminismo fisico, o, se si preferisce, un determinismo metafisico, del genere di quello che ammise anche il più strenuo assertore del rigido determinismo nella biologia sperimentale, voglio dire Cl. Bernard.

***

Ho già detto, che la biologia causale è scarsissimamente coltivata in Italia. Ora, secondo me, due sono le cause per le quali noi ci troviamo ultimi sulla via per cui si è incamminata la nostra scienza, mentre altri trionfalmente v'incedono: difetto di uomini, e difetto di laboratori e di mezzi di lavoro; in una parola, difetto di preparazione adeguata alla ricerca pura, in biologia come del resto nelle altre scienze sperimentali, in cui si trova ed è lasciato il nostro Paese.

Gl'ingegni più eletti e già educati allo studio delle scienze esatte disdegnano di dedicarsi alla Biologia: un po' per il pregiudizio che i problemi biologici, tremendamente complessi come sono, non offrano speranza di soluzione; un po' per ovvia e naturale inclinazione allo studio di quelli che sono più semplici e

più affini alla loro preparazione scientifica. E intanto, la inesorabile cèrnita avviene, e gl'intelletti più poderosi sono trattenuti dalle scienze fisico-matematiche, mentre alla biologia passano, per fortuna con cospicue notevolissime eccezioni, i meno profondi.

Oltre di ciò, nel nostro Paese non è stata, fino a ieri, compresa la necessità di promuovere la ricerca pura, anzi l'urgenza di provvedere ad essa ad ogni costo, e facendo ogni sacrifizio; di provvedere alla ricerca scientifica pura prima che a qualunque altra esigenza nazionale (1), perchè tutte le altre esigenze nazionali, quale più, quale meno, ne dipendono; e di questa sciagurata condizione di cose ha sofferto e soffre la biologia teorica più della fisica e della chimica, mentre alle discipline biologiche applicative (alla medicina, alla chirurgia, ecc.) si provvede sufficientemente, se non largamente, e dallo Stato, e dagli Enti privati. Ma la ricerca pura, la ricerca per sè, soddisfatta di sè e nel tempo stesso dei risultati già ottenuti sempre insoddisfatta e anelante a sempre nuove conquiste; la ricerca che, fissa alla sua stella, non ha un pensiero per l'utilità potenziale onde sogliono esser gravide le sue scoperte, e quindi per la ricchezza che queste possono procacciare a chi ne fa l'applicazione industriale, ma, umile e ritrosa, ama il raccoglimento, e sdegna ogni dissipazione mondana di attività mentale; questo fattore supremo di potenza e di primato scientifico, sociale, politico, nel mondo; la ricerca, che non solo è stata sempre e universalmente stimata per l'avanzamento della scienza pura, che promuove, e per le molteplici applicazioni, che rende possibili, ma oggi è anche, dagli uomini più chiaroveggenti d'America, ritenuta come eccellente metodo di educazione, tanto che se ne chiede la graduale sostituzione nelle scuole al verboso insegnamento cattedratico, affinchè il metodo scientifico diventi parte integrale del pensiero e della condotta del cittadino; la ricerca pura, dico, è tenuta da noi in scarsissimo pregio. E in verità, da noi nulla o pochissimo si è fatto per essa; mentre negli altri paesi è stata ed è sempre oggetto delle più sollecite cure, da parte sia dei Governi, sia di mecenati illustri sapientemente consigliati circa il destino delle loro generose elargizioni.

L'America viene in prima linea, con le grandiose istituzioni scientifiche fondate da Carnegie e da Rockefeller, e con le munifiche elargizioni che a gara fanno i cittadini doviziosi alle Università. La Germania ha il « Kaiser Wilhelms's Institut » di Berlino, e un altro simile mi è stato detto che si appresta a fondarne in Heidelberg. L'Inghilterra possiede l'istituzione dei « Research Professors », vale a dire di scienziati insigni che, dispensati dai doveri didattici, sono lasciati

(1) Nel discorso, col quale Luigi Luzzatti inaugurò la terza riunione della « Società Italiana per il Progresso delle Scienze », nel 1909 in Padova (« Progressi della Scienza in Italia; insufficienze della scuola e dei suoi ordinamenti »), si leggono le seguenti parole: « Nè si accampino per siffatte riforme le difficoltà finanziarie, poichè gli studî sono necessarî come le armi alla difesa dello Stato, sono i segni più sicuri della rinnovata potenza e ricchezza nazionale ».

liberi di dedicarsi alla ricerca scientifica, e di allevare ad essa, in laboratori vasti e riccamente attrezzati, giovani scelti con accorgimento. Il Giappone, l'Olanda, l'Austria ed altri paesi hanno anch'essi Istituti di ricerca pura, generali o specializzati.

E la Francia? Ecco: poichè una delle stranezze della moda è, oggi, quella di stimar poco quel Paese, dal punto di vista delle iniziative e istituzioni scientifiche, nell'osanna che, giustamente per altro, suol esser tributato ai paesi germanici e anglosassoni, mi sia lecito di rilevare, che la Francia è stata, in ordine di tempo, la prima a promuovere la ricerca pura, con la fondazione, della quale ricorre fra due anni il quarto centenario, del «Collège de France» (1), per opera di Francesco I, di quello stesso Re cavaliere che, secondo una leggiadra tradizione, chiuse gli occhi al nostro divino Leonardo – il ricercatore per eccellenza – nella pace del castello di Cloux, dopo aver dato ivi asilo alla sua vita travagliata e stanca.

Quell'Istituto di ricerca libera e disinteressata, assegnato in origine ai «lettori reali», decadde col tempo, ma fu riorganizzato con ordinanza del 20 giugno 1773, e accolse luminari della scienza quali furono Lalande, Rouelle, Dauberton ed altri. Dopo la rivoluzione, tornò a nuova vita, e fu palestra dell'attività scientifica di uomini come Biot, Ampère, Regnault. Ma verso la metà del secolo scorso, nè quello nè altri istituti francesi offrivano più mezzi adeguati ai bisogni sempre crescenti della scienza. Fu allora che la voce del grande Pasteur si levò poderosa a sostenere i diritti di questa. Egli aveva già proclamato la necessità di grandi laboratori. «Laboratori e scoperte – aveva detto – sono termini correlativi. Sopprimete i laboratori, e le scienze fisiche (comprese le biologiche) diventeranno l'immagine della sterilità e della morte». Ma la sua voce era rimasta inascoltata. Il 6 settembre 1867, il generale Favé, aiutante di campo di Napoleone III, ebbe tra le mani e mise sotto gli occhi dell'Imperatore una nota, scritta da Pasteur il giorno avanti, nella quale l'illustre biologo esponeva progetti di ricerche scientifiche, che non potevano essere eseguite per mancanza di locali e di mezzi. La nota terminava così: «venuto è ormai il tempo di affrancare le scienze sperimentali dalle miserie che le impacciano». Il giorno dopo, Napoleone esprimeva al suo Ministro della Istruzione, che era lo storico Duruy, il parere che il legittimo desiderio di Pasteur dovesse essere esaudito. E Duruy indirizzava al Maresciallo Vaillant queste parole: «il progetto del signor Pasteur entra espressamente nel piano che vorrei potere attuare per lo sviluppo degli studi

(1) «The famous Collège de France, founded by Francis I in 1530, has been the home of many eminent scientific men. In the XVIIth and XVIIth centuries, however, its chairs were often given as rewards for social service. Its reorganisation was due to an order in Council of June 20, 1773, and after this it became the rendezvous of fashionable crowds who thronged to hear the lectures of Lalande, Rouelle, Dauberton, and others. Biot, Ampère, Regnault, and Berthelot have been among its most famous professors». («Nature», June 18, 1927).

Ved. anche: M. CROISET, *Le Collège de France*. «Revue des deux mondes», 1 maggio 1926.

scientifici superiori ». Ma le buone intenzioni non furono attuate. Fu allora che Pasteur, indignato, stese l'articolo rovente che intitolò: *Le Boudget de la Science*; articolo del quale Conti, il segretario di Napoleone, vietò la pubblicazione sul «Moniteur», ma non la divulgazione, in forma di opuscolo, per tutta la Francia. Lette, il 9 gennaio 1868, le rivelazioni in esso contenute, l'Imperatore se ne mostrò a Duruy sorpreso e addolorato, e ordinò che i più grandi biologi francesi – Henri Sainte-Claire Deville, Milne Edwards, Cl. Bernard, ed altri, insieme con lo stesso Pasteur – fossero convocati a corte, volendo udire dalla loro viva voce i bisogni della scienza. Nell'adunanza, che ebbe luogo il 16 marzo e fu dall' Imperatore stesso presieduta, tutti convennero nel deplorare l'abbandono in cui era lasciata la scienza pura. E, « comme Rouhet » [è bene che io riproduca testualmente l'episodio quale è narrato dal biografo di Pasteur (1)] « disait qu'il ne faillait pas s'étonner que le règne des sciences appliquées succedât au règne de la science pure »; Napoleone, colui che ancora oggi dal Paléologue (2) ci è raffigurato come il sognante sovrano, « répliqua vivement : " Et les sources des applications, si elles sont taries? " ». E fu il trionfo, insieme, delle idee di Pasteur e della scienza pura. La quale ancora oggi trova in Francia generosi mecenati, come Edmond de Rotschild, che ha testè destinato 30 milioni di franchi alla fondazione di un Istituto di chimica fisica biologica (3).

Da noi nulla di tutto ciò; nessun aiuto alla ricerca pura e, fino a ieri, nessuna speranza nemmeno per l'avvenire. Ho detto fino a ieri, cioè fino al giorno in cui, riformato il Consiglio Nazionale delle Ricerche, S. E. il Capo del Governo diresse al Senatore Marconi quelle memorabili istruzioni sui fini di esso, che, voglio sperare, segneranno l'inizio della nostra rinascita scientifica.

Ma, mentre fiduciosi attendiamo, teniamo presente, che quando i primi geometri greci studiavano le coniche, nessuno poteva lontanamente supporre che, parecchi secoli dopo, le pure verità teoriche che essi andavano ricercando avrebbero salvato innumerevoli vite di navigatori; rammentiamo, che l'invenzione delle onde Hertziane non lasciava prevedere le stupende scoperte ed applicazioni del nostro grande Marconi.

(1) RÉNÉ VALLERY-RADOT, *La vie de Pasteur*. Paris, 1900, p. 202.

(2) M. PALÉOLOGUE, *Les entretiens de l'impératrice Eugénie*. « Revue des Deux Mondes », 1928, marzo-aprile.

(3) " According to a cable to the New York « Times », Edmond de Rothschild has donated 30.000.000 francs to be used in establishing a French foundation patterned after the Rockefeller Foundation in America. It will be known as the *Institute of Physic-Chemical Biology*. Four well-known scientists will form the first board of directors. They are Jean Perrin, winner of the Nobel Prize for physics, professor Job, of the Sorbonne, professor Mayer, of the Collège de France, and Pierre Girard, director of the of higher Studies at the Sorbonne". « Science », 1927, *65*, numero 1689, may 13.

Sire!

Voglia la Maestà Vostra consentirmi di esprimere, in questa solenne adunanza, l'augurio, che le promesse contenute nel messaggio di S. E. il Capo del Governo siano presto attuate; e di ripetere, ancora una volta, che ciò che urgentemente occorre in Italia, alla scienza in generale, e particolarmente alla biologia, è la libertà di svilupparsi come ricerca pura; quella libertà, che non può esser conseguita, se non venga rimosso ogni ostacolo, posto innanzi al ricercatore, sia dalla penuria dei mezzi sperimentali, sia dalle condizioni, in cui egli tuttora si trova, di non poter attendere con animo sereno alla ricerca scientifica; quella libertà, che non è meno indispensabile ai cercatori della scienza, che a quelli della bellezza e delle antiche vestigia della nostra civiltà e grandezza, perchè agli uni ed agli altri occorre per liberare la verità che libera. *Veritas nobis est liberanda.*

FILIPPO BOTTAZZI.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Filologia e Linguistica, scaduto il 31 dicembre 1926. **Commissari: I. GUIDI (presidente), P. RAJNA, R. SABBADINI, C. CONTI ROSSINI, P. E. PAVOLINI (relatore).**

Al concorso per il « Premio Reale per la Filologia e Linguistica », scaduto col 31 dicembre 1926, si sono presentati quindici concorrenti; i quali, ad eccezione di uno e a differenza di quanto in altre occasioni è avvenuto, si mantengono, più o meno, nei limiti dei due grandi gruppi di materie filologiche e linguistiche. Ma, purtroppo, nemmeno questa volta mancano i concorrenti o incoscienti o illusi, i cui scritti rivelano un'assoluta impreparazione, o incomprensione, del grave compito. Così, per muovere dall'infimo fra tutti, AGOSTINO RIBECCO con due opuscoli sulla « Vetustà della lingua albanese e sua importanza nella spiegazione del mondo antico » mette innanzi assurde etimologie e peregrine osservazioni, come quella (*ab una disce omnes*) che il greco non possedeva la lettera *d*.

In un voluminoso manoscritto: « Nuova luce sulle origini di Roma e dell'idioma latino », CARLO PAOLONI si atteggia a filosofo, giurista, storico e glottologo; non possiamo nè dobbiamo fermarci che su questa sua ultima attività; la quale, movendo da premesse fantastiche e non sorrette da cognizioni sistematiche e sicure, non approda che a stranezze ed assurdità.

La « critica » è ben lontana dallo « Studio filologico-critico-storico su la primigenia lirica pugliese » e su « Il più antico monumento della lingua italiana » di GIOACCHINO GAMBATESA, che pur si era presentato a un concorso precedente con un lavoro non altrettanto strampalato, almeno nelle intenzioni.

Di alcune buone qualità non manca MARIO TERREMOTO, autore di tre grammatiche: latina, italiana e francese. Giustamente convinto che la preparazione grammaticale nelle scuole classiche debba formar la base dell'insegnamento delle lingue antiche e moderne, fa capo al latino, della cui lingua e letteratura mostra di possedere larga e pratica conoscenza; ma il continuo polemizzare con tutti i grammatici precedenti, la paurosa mescolanza di arcaismo e classicismo, grammatica e logica, morfologia, sintassi e stile, funzioni e forme, non possono non ingenerare confusione tanto negli scolari quanto negli insegnanti.

Non privo di meriti è l'ampio lavoro di LUIGI PAVIA: « Sulla parlata milanese », fondato com'è su una buona conoscenza del dialetto e su doti di buon senso e di perspicuità, per quanto non disciplinate. Ma gli è stata nociva l'ignoranza degli strumenti indispensabili a simili lavori, ignoranza specialmente sensi-

bile e grave nella seconda parte dell'opera (la etimologica), ridotta spesso a un vero guazzabuglio, in cui si avvicendano alla rinfusa cose giuste e fantasticherie. Così che, mentre il Pavia ha avuto il proposito di rivolgersi ad altri che agli scienziati, sono invece questi i soli che possano trarre qualche profitto dal suo libro, pericolosissimo per il pubblico inesperto.

La storia letteraria è rappresentata da tre cultori: il più modesto dei quali, GIOVANNI PIOLI (tralasciando un grazioso schizzo sui metodi inglesi dell'educazione dell'operaio, « Educhiamo i nostri padroni », estraneo alla materia del concorso), non offre che un saggiuolo su P. B. Shelley, commentandone entusiasticamente alcune delle poesie più celebri o più significanti, in traduzioni in parte proprie.

Avendo la R. Deputazione Abruzzese di Storia Patria deliberato di pubblicare, insieme riunita, tutta la copiosa produzione di drammatica sacra medievale spettante alla regione, fu ovvio che l'incarico ne fosse affidato a VINCENZO DE BARTHOLOMEIS; per nascita, per studi, per lavori antecedenti. Con un poderoso volume: « Il teatro abruzzese del Medioevo » egli ha degnamente assolto al non facile compito. Ma il « Proemio », necessaria premessa alla raccolta dei testi, per i dissentimenti che man mano sorgevano in lui dalle opinioni del D'Ancona, primo – o quasi – indagatore della materia, si ampliò in una trattazione di tal mole: « Le origini della poesia drammatica italiana », da eguagliare quasi quella precedente. Questo volume, indubbiamente il suo titolo principale nella presente gara, è frutto di lunghe fatiche e documento indispensabile a tutti gli studi futuri; ha però un grave difetto di economia, non potendosi dire nè ben congegnato nè ben proporzionato: sì che si è condotti a distinguervi due parti di valore ineguale. Mentre nello studio dello svolgimento del dramma sacro nostrano segna un assai notevole progresso sull'opera del D'Ancona, in quello del periodo delle origini l'autore non si mostra altrettanto sicuro e informato e la documentazione ne è spesso incompleta ed anche, qua e là, non scevra di errori.

Unico germanista partecipante al concorso, VINCENZO ERRANTE va segnalato come traduttore di perspicua eleganza e fedeltà e insieme come critico attento e sensibile. I suoi lavori accostano alla comprensione dei colti lettori italiani le opere, e illustrano le caratteristiche del Lenau: « Faust » e « I canti dei giunchi », del Kleist « Pentesilea », del Heine « Il mare del Nord », mentre un piccolo saggio di interpretazione del medio-alto-tedesco ci offre la versione di quattro « Lieder » di W. von der Vogelweide. La traduzione, metrica come le altre, dell'« Ifigenia » goethiana, è degna in tutto della profonda e commovente nobiltà dell'originale. Il più importante dei suoi lavori presentati al concorso è però l'ampio saggio su « Il mito di Faust », che ne studia con acume e finezza la formazione e la funzione nel periodo della Riforma. Anche se non si consenta in alcune sue opinioni e concezioni e non si approvino alcune artificiose combinazioni, il volume è indubbio documento di indagine coscienziosa e sottile e assicura all'autore un ottimo posto tra i germanisti italiani, pur non tacendo che i giudici della

presente gara riconoscono che in lui le qualità del letterato sono più vive e perfette che non quelle del filologo. A mostrare inoltre la sua non superficiale conoscenza e fine comprensione del mondo classico e la sua buona cultura storica, giovano la versione, preceduta da uno studio esteso e bene informato, del « Prometeo » eschileo e il volumetto: « Forse che sì forse che no » in cui, su documenti inediti, è narrata la terza spedizione del Duca V. Gonzaga in Ungheria nella guerra contro il Turco (1601).

Riguardo all'esimio dialettologo CLEMENTE MERLO, la Commissione non può dare giudizio diverso da quello, favorevolissimo, pronunziato nel concorso scaduto il 31 dicembre 1920, cui presenziarono tre degli attuali giudicanti. Tanto più che le nuove pubblicazioni, riguardanti quasi tutte la dialettologia italiana, aggiungono validi contributi al molto che il Merlo ha già fatto per lo studio delle parlate centro-meridionali. Prevale sulle altre per mole ed importanza l'esposizione approfondita della fonologia di un dialetto, opportunamente scelto dal territorio romano: quello della Cervara. Pagine di perspicua sintesi sono il « Proemio » alla « Rivista di Dialettologia Italiana » dal Merlo edita, con grande coraggio e abnegazione, sin dall'ottobre del 1924; e nella quale egli stesso propugna, fiancheggiato da allievi e colleghi, le sue salde convinzioni intorno ai metodi degli studi linguistici. Molte benemerenze egli si è pure acquistato attendendo al « Vocabolario dialettologico della Svizzera italiana » fatica che, mancati gli altri due collaboratori (il Guarnerio e, massimo dei tre, il Salvioni), grava tutta sulle sue spalle. Tacendo di altri saggi minori, ma tutti pregevoli, ricorderemo, come di portata più generale, le copiose « Postille al " Romanisches Etymologisches Woerterbuch " di W. Meyer-Luebke » e, notevole per la cura rigorosissima dell'indagine, il « Lessico etimologico dei vernacoli della Valtellina », di cui ci vien dato un saggio di quasi 250 pagine dall'opera ancora inedita.

La filologia classica è, nella nostra gara, rappresentata da tre insigni cultori: VINCENZO USSANI, ACHILLE BELTRAMI e NICOLA FESTA.

Assai varia l'attività del primo: numerosi opuscoli, conferenze, edizioni, saggi critici, volumi storico-letterari e attiva collaborazione all'« Archivum latinitatis medii aevi ». Molto apprezzati sono i suoi commenti scolastici alle « Odi » e alle « Satire » oraziane. Peccato che alla edizione delle « Historiae » di Egesippo manchi ancora la prefazione, sicchè il lettore non si può orientare sul criterio adottato nella classificazione dei codici e sul giudizio del loro valore. Ad ogni modo dalla lettura del testo e dell'apparato critico si riconosce sicurezza e acume nella scelta delle lezioni e precisione nell'annotazione delle varianti; sì che la sua edizione si avvantaggia di molto sulle precedenti. La capacità critica dell'Ussani appare altresì dalla edizione di Rutilio Namaziano; però l'apprezzamento del nuovo codice sembra alquanto e talvolta pericolosamente esagerato, come non sempre felici appaiono gli emendamenti proposti; impressione che si ripete nelle « Note alla " Fedra " di Seneca » per quanto acute ed erudite. Oltre al pregevole volumetto bibliografico « Lingua e lettere latine » presenta, ed è

uno dei titoli principali, le bozze di parte di una sua « Storia della letteratura latina », che può bensì peccare per qualche lacuna di informazione, ma che ha novità di disegno, vivacità di esposizione e che tende a mettere in luce, più che ordinariamente non si faccia, gli stretti rapporti della letteratura latina con la greca e le condizioni sociali e politiche dello stato romano.

ACHILLE BELTRAMI ha lavorato per un quindicennio quasi esclusivamente su un argomento solo, ma di ampia portata e fecondo: la costituzione critica del testo delle « Epistole morali » di Seneca. Ebbe la fortuna di scoprire a Brescia un codice del sec. IX, la cui duplice importanza consiste nel recare congiunte le due metà nelle quali il testo era stato disgregato e nel presentare lezioni che concordano con quelle di autorevoli confratelli o le superano in proprietà.

Il Beltrami dedicò prima un ampio e paziente studio alla storia e alla descrizione del Codice, dando prova di matura preparazione paleografica; s'è quindi accinto a trarne profitto per la nuova edizione del testo (il primo volume uscì nel 1916, il secondo nel 1927) edizione che segna un considerevole progresso sulle precedenti. Giova ricordare che il testo di Seneca ci è giunto inquinato da numerose e gravi mende, che il nostro editore pose ogni cura a correggere, tentando, quando altrimenti non si poteva, la congettura e sforzandosi di confortarla paleograficamente e logicamente. Ma la congettura è riservata agli spiriti *quos aequus amavit Juppiter*, che procedono più spesso per intuito che per ragionamento. Ad ogni modo, queste del Beltrami, se non ricostruiscono sempre il testo, lo rendono leggibile; e per tale riguardo la sua edizione ha raccolto l'unanime consenso degli studiosi, italiani e stranieri, cui la Commissione è lieta di unire la propria lode, estendendola anche agli scritti minori su argomenti di metrica e di letteratura greca e latina.

NICOLA FESTA, che può vantare una lunga e feconda attività di maestro e di studioso, sì di greco come di latino (ricordiamo, sebbene per ragioni cronologiche non presentate al concorso, le eccellenti traduzioni e i commenti scolastici ai poemi omerici, il « Bacchilide », i geniali saggi sofoclei, gli scritti di greco-bizantino) ha compiuto un lavoro di grande mole e difficoltà e al quale ha atteso con indefessa solerzia per molti anni, con l'edizione critica dell'« Africa » del Petrarca, resa straordinariamente difficile dalla condizione in cui ce n'è pervenuto il testo, lasciato incompleto dall'autore stesso. Tutti i codici sono stati studiati dal Festa, e accuratamente classificati. Che neppure da tanto lavoro la lezione sia uscita perfettamente irreprensibile, non dovrà sorprendere nessuno esperto di tali fatiche. Con ragione furono rilevate alcune mende, particolarmente sensibili in fatto di metrica. Eppure, precisamente alla metrica il Festa ha volto il suo pensiero col proporre una nuova teoria che, movendo dalla struttura dell'esametro e del senario, si estende agli altri metri greci e merita la massima considerazione anche degli studiosi che non vi sapessero consentire. Documento del suo alacre ingegno sono pure i saggi sulla composizione di elegie properziane e sugli elementi satirici nelle favole di Fedro. Dovunque, nel vasto campo delle let-

terature classiche, il Festa si è messo a lavorare, la mèsse è stata rigogliosa; nè si può leggere alcuno de' suoi numerosi scritti, anche minori, senza notarvi vastità di sapere, acutezza di pensiero e squisitezza di gusto.

Ai tre classicisti seguono altrettanti orientalisti, due dei quali attivi nel campo semitico, l'altro in quello delle lingue cuscitiche.

I due lavori presentati da CARLO BERNHEIMER riguardano l'uno, l'ebraico: « Paleografia ebraica » l'altro, l'aramaico: « Nuovi contributi alla conoscenza dei dialetti neo-aramaici del Kurdistan »; questo illustra il più antico testo di un dialetto poco noto, in una trascrizione però che, inadeguata com'è (e lo riconosce l'autore stesso) a rendere i suoni originali, ne diminuisce l'unico pregio, il glottologico. La « Paleografia ebraica », oltre che limitata a codici di tarda età e basata su materiali troppo scarsi e non sempre pregevoli, pecca (anche a giudizio di critici competenti) per difetto di metodo, per non lievi errori di paleografia (come, ad es., per l'origine siriaca – secondo il Bernheimer – piuttosto che assira della scrittura ebraica), per imperfetta conoscenza della lingua ebraica e di nozioni fondamentali di storia e letteratura; così che le utili notizie che pure il libro contiene non bastano a compensarne le non poche deficienze.

Alcune ricerche sulle lingue cuscitiche, segnatamente sul somâlo, presenta il concorrente BENIGNO FERRARIO. Degna di nota è la sua ultima pubblicazione, intesa a ricercare lo svolgimento storico delle lingue stesse; è il miglior contributo apparso per la conoscenza scientifica di quell'importante gruppo di linguaggi, dopo i lavori di Leo Reinisch, del 1909 e 1911, dei quali egli corregge tratti sostanziali. L'attività scientifica di questo nostro connazionale, perdurante in condizioni forse meno propizie a cosiffatte indagini (egli è stabilito a Montevideo), non può non considerarsi con simpatia, per quanto finora non abbia raggiunto tale ampiezza d'azione e tale importanza di resultati, da riuscire adeguata ai fini del presente concorso.

Tale invece appare, indubbiamente, quella di GIUSEPPE FURLANI, le cui pubblicazioni, in numero di trentadue, presentate al concorso, vertono tutte sulla filosofia presso i Siri, costituendo un insieme organico, una serie di ricerche indefesse sopra un argomento di grande importanza: la penetrazione del pensiero greco in Oriente e in particolare della filosofia aristotelica, della quale tutti sanno qual potente fattore sia stata nella storia della civiltà. Accanto ai molti scritti minori, tutti però originali, il Furlani presenta due vaste opere manoscritte: il commento di Giorgio vescovo degli Arabi all'« Organon » aristotelico e « La filosofia presso i Siri ». La prima contiene non solo il testo siriaco di Giorgio e la traduzione italiana, ma anche innumerevoli note critiche sul testo confrontato coll'originale greco, e dotte dilucidazioni; sicchè è da augurarne la pubblicazione, come quella che potrà apportare un nuovo sussidio alla critica del testo aristotelico. L'altra coordina e riassume, in efficace sintesi, varie e minute ricerche disperse in memorie e opuscoli del concorrente e merita di trovare posto onorevole accanto a rare pubblicazioni consimili di specialisti stranieri.

Esaminata così l'opera dei varî concorrenti la Commissione si trovò concorde nel tributare vivo elogio, in ordine progressivo di merito, ai lavori del Ferrario, del De Bartholomeis, dell'Errante, dell'Ussani. Pose poi, a maggioranza, il Beltrami, fra i degni della ricompensa istituita dalla Maestà del Re. E il giudizio si rifece unanime riguardo ai concorrenti Merlo, Festa e Furlani, ai quali tutti, se fosse stato possibile, si sarebbe voluta attribuire. Ma poichè, per considerazioni più volte messe innanzi, la proposta di divisione del premio, almeno in due parti, da attribuirsi al Festa e al Furlani, non raccolse l'approvazione della maggioranza, prevalse il criterio di assegnarlo a quello dei concorrenti che con l'opera propria avesse arrecato un valido contributo a studi finora negletti nel nostro Paese, conquistando alla Patria considerazione scientifica in un nuovo e difficile campo di ricerche. Considerando pertanto che l'opera del Furlani, nonostante alcune mende esegetiche, scusabili in sì difficili testi, rivela una ampia e profonda cognizione della lingua e letteratura filosofica siriaca e insieme della greca (in ispecie teologica), ricchezza di indagine e di resultati e solidità scientifica, e che, sebbene si sia astenuto dal documentarlo nella gara, egli coltiva non senza frutto anche gli studi di assiriologia, i suffragi della maggioranza si raccolsero sul suo nome. Pertanto la Commissione propone che al prof. GIUSEPPE FURLANI venga assegnato il Premio Reale per la Filologia e Linguistica.

Nella seduta plenaria dell'Accademia, risultò approvato a grandissima maggioranza un emendamento, secondo il quale il Premio Reale fu attribuito per metà al prof. Nicola Festa e per metà al prof. Giuseppe Furlani, come egualmenee meritevoli.

Relazione sul concorso al premio Reale per la Mineralogia e la Geologia, scaduto il 31 dicembre 1922 e prorogato poi al 31 dicembre 1926. **Commissari C. F. Parona (presidente); F. Millosevich, F. Zambonini, G. Dainelli, G. Dal Piaz (relatore).**

Al concorso rinnovato, si presentarono quattro candidati, cioè: De Gregorio, Aloisi, Fabiani e Rovereto. Di questi candidati i primi tre presero parte anche al precedente concorso; il quarto (Rovereto) si presentò invece per la prima volta al concorso prorogato.

I lavori dei singoli candidati sono i seguenti:

1. ALOISI PIERO. — 1. « Sopra tre inclusi della trachite del Monte Amiata » (st.). – 2. « Rocce della Colonia Eritrea raccolte dalla missione Corni–Calciati–Bracciani » (st.). – 3. « Osservazioni sui pirosseni di Campiglia Marittima (Toscana) » (st.). – 4. « Diagramma per la determinazione dei plagioclasi a mezzo dei geminati doppi Albite-Carlsbad » (dattilogr.).

2. DE GREGORIO ANTONIO. — 1. « Iconografia delle collezioni preistoriche della Sicilia » (st.). – 2. « Trattato di Orogenia » (st.). – 3-6. Estratti dalla rivista « Il naturalista siciliano » (st.). – 7. « Nozioni generali sulla cellulosa » (st.). – 8-14. Estratti diversi (st.). – 15-16 « I e II appendice alla Iconografia delle collezioni preistoriche della Sicilia » (st.). – 17. « Monografia dei Fossili Titonici » (st.). – 18. « Mammiferi quaternari di Sicilia. Parte I-V » (st.).

3. FABIANI RAMIRO. — 1. « Sulle rocce eruttive e piroclastiche dei Colli Berici » (con 2 tavole) (st.). – 2. « Il basalto colonnare dei Panarotti presso S. Giovanni Ilarione nei Lessini » (st.). – 3. « Fauna dei Calcari Grigi della Valle del Chiampo (Vicenza) » (st.). – 4. « Formes singuliéres d'érosions dans les brecciolès basaltiques des monts Lessini » (st.). – 5. « Nuovi resti di Vertebrati scoperti nella "Velika Jama" in Friuli » (st.). – 6. « La regione montuosa compresa fra Thiene, Conco e Bassano nel Vicentino » (st.). – 7. « Nuove osservazioni sul Terziario fra il Brenta e l'Astico » (st.). – 8. « Contributi alla conoscenza dei Vertebrati Terziari e Quaternari del Veneto. Il tipo del Crocodilus vicetinus Lioy » (st.). – 9. « I bacini dell'Alpone, del Tramigna e del Progno d'Illasi nei Lessini medi » (st.). – 10. « Sopra alcuni fossili di Derna e sull'età dei calcari di Slonta » (st.). – 11. « I Brachiopodi Terziari nel Veneto. – Caratteri della fauna, distribuzione stratigrafica e studio paleontologico » (st.). – 12. « Sulla posizione degli strati con "Nummulites Brongniarti" di Roncà nella serie sedimentaria del Veronese e deduzioni cronologiche che ne

derivano» (st.). – 13. «La serie stratigrafica del Monte Bolca e dei suoi dintorni» (st.). – 14. «Sul Miocene delle Colline di Verona» (st.). – 15. «Il Paleogene Veneto» (st.). – 16. «Sopra la natura e la distribuzione delle rocce terziarie della Venezia» (st.). – 17. «I Mammiferi Quaternari della Regione Veneta» (st.). – 18. «Guida geologica delle Colline di Verona» (st.). – 19. «Sul Terziario dell'Alta Val di Non» (st.). – 20. «Studio geologico della regione S. Severino Marche» (st.). – 21. «Idrografia del Bacino dell'Agno-Guà» (st.). – 22. «La regione del Pasubio» (st.). – 23. «Idrografia del Bacino del Bacchiglione» (st.). – 24. «Resti di Mammiferi Quaternari della "Buca del Tasso" nelle Alpi Apuane» (st.). – 25. «Sopra un Cranio di Ursus priscus della Caverna del Pastore o Livrea in Liguria» (st.). – 26. «I Bacini Idrografici della Regione Lessinea. Parte Prima, Struttura geologica» (st.). – 27. «Continuità della serie fra l'Oligocene e il Miocene nel Trentino meridionale» (st.). – 28. «I Bacini del Terragnolo, della Vallarsa, di S. Valentino e di Ronchi (Trentino) Geologia e Morfologia» (st.). – 29. «Il Terziario del Trentino» (st.). – 30. «I Rapporti tettonici tra il massiccio cristallino di Cima d'Asta e gli Altipiani Vicentini» (Memoria dattilografata). – 31. «Rapporti tettonici tra il massiccio cristallino di Cima d'Asta e gli Altipiani Vicentini» (st.). – 32. «La fauna mammologica quaternaria della "Buca del Tasso"» (st.). – 33. «Giacitura ed età degli scisti bituminosi di Mollaro in Valle di Non» (st.). – 34. «Sulle condizioni geoidrologiche della conoide dell'Adige. La derivazione Adige-Garda» (st.). – 35. «La legge dell'irradiamento adattativo nell'evoluzione dei Vertebrati» (st.). – 36. «Osservazioni sulla stratigrafia e sulla tettonica dei massicci montuosi del Bondone e del Roen (Alpi Tridentine)» (st.). – 37. «Cenni preliminari sulla geotettonica dei massicci montuosi del Roen e della Paganella (Alpi Tridentine)» (st.). – 38. «Cenni su alcune particolarità della struttura geologica del territorio di Bivona (Girgenti) in rapporto alla presenza di affioramenti petroliferi» (st.). – 39. «Osservazioni preliminari sulle condizioni di giacitura del Permiano della Valle del Sosio» (st.). – 40. «Carta geologica del foglio 38 (Schio) della carta d'Italia al 100.000 dell'Istituto Geografico Militare» (st.). – 41. «Carta geologica del foglio 49 (Verona) della carta d'Italia al 100.000 dell'Istituto Geografico Militare» (st.). – 42. Questioni pregiudiziali per l'orientamento delle ricerche di petrolio in Sicilia» (st.). – 43. «Importanza pratica del problema tettonico della Sicilia» (st.). – 44. «Primi risultati di nuove ricerche negli affioramenti permiani del Bacino del Sosio (Palermo)» (st.). – 45. «Risultati delle escursioni geologiche da me fatte in Sicilia durante il 1925 e il 1926» (st.). – 46. «Scoperta di un apparato eruttivo del Giurese medio in Sicilia» (st.).

4. ROVERETO GAETANO. — 1. «Trattato di Geologia Morfologica», 2 vol. (st.). – 2. «Studi di Geomorfologia argentina» (st.). – 3. «Nuovi studi sulla Stratigrafia e sulla Fauna dell'Oligocene Ligure» (st.). – 4-7. «Note al rilevamento geologico dei fogli "Rapallo" e "Chiavari"» (4 estratti st.). – 8-10.

« Serie di Geologia Folklorista ligure » (3 estratti st.). – 11-19. « Spigolature di tettonica italiana » (9 estratti st.). – 20-23. « Principî italiani di Geomorfologia » (4 estratti st.). – 24. « Transunti di studi sulle alghe fossili » (estratto st.). – 25. « La forza rabdica » (estr. st.). – 26. « La Conca di Courmayeur » (estratto st.). – 27. « In ricordo di Arturo Issel » (estratto st.). – 28-29. « Forme della Terra. – Trattato di Geologia Morfologica », vol. I e II (st.).

Dopo un accurato esame dei lavori dei singoli concorrenti e dopo un'ampia discussione sul contributo portato da ognuno di essi al progresso della Scienza, la Commissione si è trovata pienamente concorde nel formulare i seguenti giudizi:

1. Aloisi Piero. — Fra i lavori presentati dal prof. Aloisi s'impone all'attenzione la bella monografia su Monte Capanne, che l'Autore espressamente volle definire *Studio litologico*. Ed è invero la descrizione petrografica esauriente e completa di tutti i tipi di rocce della classica regione elbana, da quelle dell'anello periferico a quelle del massiccio centrale, con le loro segregazioni e differenziazioni, con le loro apofisi, iniezioni laterali e formazioni di contatto.

Pregi dell'opera sono, un sapiente impiego dei metodi microscopici ed ottici, un largo ed opportuno corredo di analisi chimiche, ed un giusto equilibrio fra l'indagine di laboratorio e l'osservazione sul terreno. I minuziosi ed esatti riferimenti topografici e di giacitura del vario materiale, dimostrano che l'Autore segue ed apprezza il sano e logico indirizzo degli studi petrografici e di quelli geologici. Purtroppo ad un così accurato lavoro analitico non corrisponde una altrettanto completa elaborazione sintetica dei risultati ottenuti. Non è facile rendersi ragione dei motivi che hanno indotto l'Autore, il quale si mostra perfettamente al corrente delle controverse questioni della geologia elbana e non manca di portare alla loro soluzione il contributo delle osservazioni personali, a rifuggire poi volutamente dall'esprimere le sue vedute e a non dare al suo lavoro la logica ed attesa conclusione, cioè una visione d'insieme sull'età, la genesi e le ulteriori vicende del materiale tanto accuratamente studiato e descritto.

Dei lavori minori, quelli segnati coi numeri 5 e 6, riguardano argomenti che trovano più ampio svolgimento nella monografia su Monte Capanne; quelli ai numeri 12 e 13 sono buone ricerche di mineralogia applicata, ed i rimanenti, tutti di mineralogia propriamente detta, ma specialmente i due sulle geminazioni e sulla determinazione ottica dei plagioclasi, confermano la buona fama di mineralogista della quale meritatamente gode il prof. Aloisi.

La Commissione deve però osservare che i nuovi lavori presentati da questo concorrente, non modificano essenzialmente il giudizio della Commissione del precedente concorso, nel quale non gli fu riconosciuto quel merito singolare necessario per il conseguimento del premio.

2. ANTONIO DE GREGORIO. — Anche per questo candidato la Commissione non ha creduto di poter modificare il giudizio non favorevole formulato nella relazione del precedente concorso. Egli ha presentato parecchi nuovi lavori riflettenti, i principali di essi, la Paletnologia e la Fauna dei vertebrati quaternari della Sicilia. Per gli uni e per gli altri i rispettivi testi non sono all'altezza dell'importanza degli argomenti trattati. Le numerosissime tavole poi, per la primitività dei disegni, sono ben lontane dal corrispondere allo scopo, mentre se fossero riproduzioni di buone fotografie, costituirebbero una preziosa documentazione per apprezzamenti rigorosi ed ulteriori studi sui materiali raccolti.

Nel trattato di Orogenia, l'Autore dà prova di avere consultato una grande quantità di opere e di lavori che trattano dell'argomento, ma nella faraggine delle opinioni e dei dati esposti, il concorrente non dimostra la necessaria preparazione fisica e meccanica per trattare un argomento tanto difficile e per dare risalto e documentazione positiva a quella teoria ch'egli crede la meglio rispondente all'interpretazione del fenomeno orogenetico.

3. FABIANI RAMIRO. — Un primo e vistoso gruppo di lavori presentati dal Fabiani, riguarda la Geologia e la Paleontologia delle Venezie. Negli studi di questo gruppo il concorrente dimostra soprattutto una indiscussa competenza nella trattazione di faune cenozoiche e quaternarie e porta all'argomento contributi particolarmente interessanti tanto dal punto di vista generale della cronologia, quanto da quello che si riferisce ai rapporti filogenetici che legano le varie faune.

Il lavoro sul Paleogene Veneto, poderosa monografia che riordina e completa il ricco patrimonio delle cognizioni raccolte sull'argomento, presenta il più esatto quadro dei terreni eocenici ed oligocenici della Regione, quadro che venne già integralmente adottato e riprodotto nelle opere di trattatisti nazionali e stranieri.

Un altro e non meno importante gruppo di lavori presentati dal Fabiani verte sulla regione eruttiva berico-lessinea. Per il particolare valore di questi studi, condotti sempre con grande cura, vanno segnalati specialmente quello sul Pasubio e quello sui Neks dei Colli Berici. Interessanti e promettenti di ulteriore sviluppo sono le ricerche sui rapporti fra il massiccio cristallino di Cima d'Asta e gli altipiani del Vicentino e soprattutto la parte che riguarda i fenomeni tettonici che legano la coltre sedimentaria alle intrusioni porfiritiche di Monte Zaccon e di Caldonazzo.

Nominato professore a Palermo, il Fabiani non ha cessato di dedicarsi a ricerche e studi di Geologia generale ed applicata, e tutti i lavori ch'egli presenta e che riguardano l'Isola, sono posteriori alla proroga del primitivo concorso.

Le prime pubblicazioni del Fabiani riguardanti la Sicilia sono il risultato di studi d'orientamento in rapporto alla geologia degli idrocarburi. Le ricerche

condotte sul terreno permisero al concorrente di rilevare errori d'interpretazione stratigrafica e tettonica di precedenti studiosi della Regione e di prospettare poi, sulla base di elementi di fatto, i criteri che devono essere seguiti nelle indagini relative agli idrocarburi in Sicilia.

Ritenendo di fondamentale importanza la conoscenza della struttura tettonica locale, il Fabiani dedica la sua attività a tale problema e dimostra che gli spuntoni permiani del Sosio non galleggiano sull'Eocene Medio, ma sorgono isolati fra rocce del Trias in condizione diapirica.

Perseguendo le ricerche di campagna nei fogli al 100.000 Palermo, Corleone, Sciacca, Termini Imerese, Canicatti e Nicosia, apporta in diversi punti correzioni sostanziali alle carte geologiche preesistenti, dimostra assai più diffuse di quanto risultava le manifestazioni di attività endogena, segnala nuovi giacimenti fossiliferi di varie epoche e, quanto alle questioni tettoniche, mette in evidenza che le particolarità strutturali della Sicilia centrale e occidentale vanno riportate ad effetti di pieghe–faglie con esclusione dei supposti grandiosi scorrimenti.

Un brillante risultato dell'attività di campagna del Fabiani, è rappresentato dal rinvenimento dei resti di un apparato eruttivo, del quale, grazie alla presenza di tufi fossiliferi, potè essere precisata l'età giurese. La constatazione è nuova per l'Italia ed ha notevole importanza per la storia geologica della Sicilia.

Pur non tralasciando altri studi in corso nella regione alpina, il Fabiani, appena stabilitosi in Sicilia, si è dedicato con fervida attività allo studio dei problemi geologici dell'Isola, giungendo a risultati che nel loro insieme portano un contributo veramente notevole al progresso della conoscenza di una terra geologicamente tanto interessante.

4. Rovereto Gaetano. — La parte più importante della complessa e multiforme opera scientifica del Rovereto, tratta di argomenti paleontologici, geomorfologici e tettonici. I lavori di carattere paleontologico illustrano la Fauna oligocenica della Liguria e con gli elementi tratti da essa l'Autore procede molto opportunamente ad un fondamentale riordinamento dei terreni del Terziario medio del Genovesato.

Nel secondo gruppo entrano a far parte il Trattato di Geologia Morfologica, gli Studi di Geomorfologia argentina, i Principî italiani di Geomorfologia, la Conca di Courmayeur e le Forme della Terra. Alla Tettonica sono dedicate numerose Note riguardanti varie parti d'Italia, ed a questo gruppo fanno naturale seguito quattro comunicazioni che si riferiscono al rilevamento geologico della Liguria Orientale, nelle quali sono affrontati e discussi problemi assai interessanti di litogenia, di stratigrafia e di tettonica appenninica.

Altri lavori di minore importanza si riferiscono ad argomenti diversi: folkloristica, volgarizzazione geologica, ecc., anch'essi però degni di menzione

e di lode in quanto che dimostrano la feconda attività del concorrente nei campi più svariati. .

Il Trattato di Geologia Morfologica sintetizza numerosi altri studi ed ha un'impronta personale che merita considerazione ed elogio.

Nel primo volume di quest'opera sono poste in discussione le basi della Morfologia e specialmente della Geomorfologia. La trattazione risulta in vero interessante per l'originalità dell'esame, per la ricchezza della documentazione e spesso per la novità dei concetti e delle deduzioni alle quali l'Autore è condotto.

L'indirizzo al quale s'informa la prima parte dell'opera trova l'applicazione nel secondo volume dedicato alla Geomorfologia delle singole Regioni. In questa rassegna l'Autore abbandona il criterio topografico, attenendosi esclusivamente ai caratteri fondamentali che contraddistinguono la fisionomia di ogni singolo paese.

L'esame riguarda specialmente e largamente l'Italia, ma non vi sono trascurate però le caratteristiche più salienti d'altri paesi e specialmente dell'America meridionale, che il concorrente ebbe la possibilità di percorrere e di studiare e sulla quale pubblicò a parte una serie di monografie e note geo–morfologiche.

Con questo Trattato il Rovereto dà prova di una vasta cultura e di una larga esperienza acquistata con lunghi viaggi e con un'operosità indefessa ed altamente encomiabile. Il Trattato di Geomorfologia ha in sè i pregi dell'originalità e sotto certi riguardi anche di genialità. Esso giova notevolmente alla migliore conoscenza della Geologia del nostro Paese e tornerà certamente utile tanto agli studiosi, come opera di consultazione e di guida, quanto ai giovani allievi per l'incremento della loro cultura e lo sviluppo dello spirito d'osservazione. Non ultimo pregio dell'opera è quello della ricchezza delle ben riuscite illustrazioni, in massima parte originali e molto opportunamente tratte in gran parte da soggetti italiani.

L'atlante inedito, che lo stesso concorrente presenta col titolo « Forme della Terra », è una ricchissima raccolta di splendide fotografie, che, pubblicate, integrerebbero felicemente il Trattato di Geologia Morfologica.

Nel secondo gruppo delle pubblicazioni presentate dal Rovereto offrono notevole interesse specialmente le comunicazioni fatte all'Accademia dei Lincei. Fra queste ricorderemo la Nota sul diapirismo, con la quale ha contribuito a divulgare in Italia il concetto di piega diapirica nel suo stretto significato e nelle relazioni strutturali d'insieme secondo il moderno indirizzo della Tettonica. Le comunicazioni sulla struttura del Promontorio Circeo, del Monte Massico, della Valle del Liri, quella sui movimenti postumi dell'area italiana ed in fine quella sul massiccio cristallino di Savona a proposito della quale non gli mancò il plauso di eminenti maestri stranieri non sempre facili a riconoscere il merito dei nostri studiosi.

Anche in Italia le nuove dottrine sulla struttura tettonica delle catene mon-

tuose hanno ora diversi ed autorevoli cultori, fra i quali è doveroso riconoscere che il Rovereto è stato un vero pioniere.

Dopo quanto venne esposto, la Commissione è concorde nel riconoscere che fra i vari concorrenti due e precisamente il FABIANI ed il ROVERETO emergono in modo particolare e sono egualmente degni del conferimento del Premio Reale. Nonostante questo convincimento unanime, la Commissione non ha mancato di prospettarsi il quesito se fosse possibile scegliere fra i due il più meritevole, ma considerata e valutata l'entità dell'opera complessiva dei due valenti concorrenti, e riconosciuta la difficoltà insormontabile di procedere ad un confronto decisivo fra due serie di lavori sostanzialmente diversi e diretti a fini diversi, ha concluso che la divisione del Premio si impone come decisione in armonia al concetto di giustizia.

Ed è questa la proposta che la Commissione, compiacendosi del risultato del concorso al premio Reale per la Mineralogia e la Geologia, che ha un così alto significato scientifico e morale, si onora di sottoporre con unanimità di giudizio alla deliberazione della Reale Accademia.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Reale per l'astronomia, scaduto il 31 dicembre 1926. Commissari: A. Di Legge (presidente), O. M. Corbino, T. Levi-Civita, R. Marcolongo, G. Armellini (relatore).

La Commissione di cui sopra, composta dei professori Armellini, Corbino, Di Legge, Levi-Civita e Marcolongo, si è costituita nominando a suo Presidente il prof. A. Di Legge ed a Relatore il prof. G. Armellini. Ha preso quindi in esame i lavori presentati dai due candidati prof. Giorgio Abetti e prof. Vittorio Nobile, formulando i giudizi seguenti:

1. Prof. Giorgio Abetti. – Presenta tre gruppi di pubblicazioni che si riferiscono rispettivamente ad osservazioni stellari, ad osservazioni solari e a determinazioni di coordinate astronomiche eseguite nell'Asia Centrale con la spedizione De Filippi, a cui l'Abetti prese parte.

I lavori del primo gruppo comprendono misure micrometriche di stelle doppie, esami del comportamento di obbiettivi astronomici, calcoli di orbite di doppie e, specialmente, osservazioni sopra l'indice del colore di stelle doppie e sopra le parallassi spettroscopiche. Tali lavori sono condotti con molta accuratezza: tuttavia non si riscontra in essi vera originalità ed inoltre qualche volta i mezzi strumentali impiegati dall'Abetti si palesano troppo deboli per i risultati che si dovevano conseguire. Così, forse, per qualche imperfezione ottica della lente Steinheil dell'equatoriale del Collegio Romano o per la non buona situazione di quella specola, nella misura dell'angolo di posizione di stelle doppie della notevole distanza di 5'' si ha, per ogni misura, un errore accidentale che supera i due gradi. Analogamente per le osservazioni eseguite a Firenze sopra l'indice del colore di stelle doppie sarebbe stato desiderabile che l'Abetti avesse potuto disporre di una maggiore distanza fuocale (onde ottenere una maggiore separazione delle immagini sopra la lastra fotografica) ed avesse avuto un microfotometro – come egli stesso riconosce – per meglio determinare le grandezze stellari.

Per ciò che riguarda il secondo gruppo di lavori, segnaliamo la Nota sopra: « Lo spettro della cromosfera solare » in cui l'Abetti ha misurato con lo spettrocomparatore le fotografie ottenute dal prof. Riccò a Teodosia nell'eclisse totale di Sole del 1914.

Nella Nota: « Sull'altezza della cromosfera solare » l'Abetti riporta le misure dell'altezza della cromosfera nella riga H_α dell'idrogeno, da lui eseguite a Firenze

dal 1921 al 1925 coi noti metodi spettroscopici, confermando il risultato del Respighi sulla maggiore altezza della cromosfera nelle regioni polari.

Le Note sopra la « Costituzione del Sole » e sopra la « Torre Solare » sono di carattere divulgatorio, mentre quelle sulla « Struttura della riga H_α nella cromosfera » e sui « Vapori metallici nelle macchie solari » sono primi saggi di lavori importanti e originali, eseguiti con la nuova Torre Solare di Arcetri.

I lavori del terzo gruppo riguardano, come si è detto, determinazioni gravimetriche e di coordinate astronomiche nell'Asia Centrale.

Riepilogando, la produzione scientifica sopra indicata rivela nell'Abetti un astronomo assiduo ed operoso, che osserva con passione e che ci ha dato numerosi lavori.

Poichè egli oggi dispone di una bella Torre Solare, di cui con la sua intelligente iniziativa ha saputo dotare l'Osservatorio di Arcetri e si trova in possesso di ben altri mezzi di ricerca per lo studio della Fisica Solare è da augurarsi che possa condurre a termine nuovi e più importanti lavori.

2. Prof. VITTORIO NOBILE. – Assai interessante è il gruppo del lavori « L'Astrometria Fotografica nel suo aspetto più generale » dove il Nobile esamina il problema della astrometria fotografica con una ampiezza di vedute ed una profondità veramente notevole, pervenendo a conclusioni che – sebbene forse non facilmente realizzabili nell'astronomia pratica – meritano di essere conosciute da quanti si occupano del problema.

Belle pure le due Note sopra l'aberrazione delle stelle, e sulla validità della legge Newtoniana fuori del sistema solare, ma ancora più importante appare il gruppo dei lavori sulla possibilità di un assetto rigorosamente razionale dei fondamenti dell'astronomia stellare di posizione, e specialmente il lavoro sopra i « Postulati fondamentali e i sistemi di riferimento per la dinamica dell'Ammasso Galattico ».

In complesso il Nobile si rivela, senza alcun dubbio, ingegno forte ed originale. Va rilevato tuttavia, a proposito della sua dinamica galattica, pur così pregevole, che col materiale di osservazione di cui ora si dispone, non sembra possibile pervenire ad attendibili conseguenze quantitative con le formole da lui date. Tanto più perciò sarebbe desiderabile che il Nobile stesso fissasse il grado e l'estensione da richiedersi alle osservazioni, affinchè i suoi metodi divengano anche praticamente fecondi.

Formulati con unanime consenso tali giudizi di merito, sui due concorrenti, il Presidente prof. A. Di Legge propone che il premio venga diviso tra essi, ma la maggioranza:

a) considerando la difficoltà di un confronto tra due condidati così profondamente differenti per indirizzo intellettuale e per temi trattati;

b) considerando da un lato che l'Abetti ha solo da poco ottenuto la Torre Solare e cioè il mezzo di continuare le sue ricerche con più larga base strumentale;

e d'altro lato che il Nobile non ha ancora arrecato alle sue geniali ed importanti ricerche quei complementi che ne precisano i limiti di applicabilità, propone all'Accademia che il Concorso al premio Reale in Astronomia venga riaperto con scadenza al 31 dicembre 1929 e che gli attuali candidati possano ripresentare anche gli stessi lavori testè sottoposti al giudizio della Commissione.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul premio della Fondazione Santoro, scaduto il 31 ottobre 1927.
Commissari: O. M. CORBINO (presidente), F. BOTTAZZI, N. PARRAVANO, E. GIACOMINI, G. GOLA (relatore).

La Commissione, nelle sue adunanze del 5 maggio e del 30 giugno, prese in esame l'opera degli studiosi sui quali era stata incaricata di riferire, e, dopo matura discussione, fissò la sua attenzione sopra l'opera di ANTONIO BERLESE.

Il titolo maggiore di riconoscenza degli agricoltori al Berlese è legato alla salvezza della nostra gelsicoltura per l'introduzione, per opera di lui, della *Prospaltella Berlesei*, l'endofago parassita della *Diaspis pentagona*.

Dopo gli insuccessi dei metodi curativi, a base di applicazione di insetticidi, quando fu riconosciuta l'opportunità di ricorrere al sistema di lotta naturale che, dal campo della scienza pura era stato introdotto con successo in quello delle applicazioni agrarie nella lotta contro l'*Iceria Purchasi*, varii studiosi si posero allo studio dei nemici della *Diaspis*, di cui alcuni indigeni dell'Italia, altri di altre regioni.

Il Berlese, utilizzando l'osservazione fatta, che alcune regioni, come il Nord America, pure avendo i loro gelsi invasi dalla *Diaspis*, non soffrivano gran che della crisi che travagliava la nostra gelsicoltura, si fece inviare dal Nord America dei rami di gelso infetti da *Diaspis*, e vi trovò la *Prospaltella*, che l'Howard denominò poi *P. Berlesei*. Essa viveva allo stato di parassita endofago della *Diaspis* e ne era un, fino allora ignorato, limitatore dello sviluppo in quelle regioni. Tale controparassita era pure ignorato nel Giappone, del quale era verosimilmente indigeno, ed era stato importato casualmente e inconsapevolmente dagli americani, che pertanto godevano i benefici della difesa dei loro gelsi.

Adoperatosi con intensa attività alla diffusione di tale controparassita, il Berlese ebbe la soddisfazione di rilevare, in pochissimi anni, una cospicua limitazione della infestazione di *Diaspis*, ciò che non si era mai verificato prima dell'importazione del benefico calcidide.

Oggi, dopo oltre 20 anni dall'inizio di questa forma di lotta contro il temuto flagello della gelsicoltura, lo sviluppo della *Diaspis* in Italia si mantiene in limiti da non recare praticamente danni apprezzabili, cosicchè i gelsicultori e gli agrari in genere riconoscono nel Berlese il salvatore di una delle più importanti branche della nostra agricoltura. Tale riconoscimento fu anche espresso con ricche donazioni che Enti agrari italiani e stranieri offersero al Berlese.

Se anche si deve riconoscere che la *Diaspis* ha altri nemici oltre che la *Prospaltella*, non si può negare che la parte decisiva nella lotta è da attribuirsi alla *Prospaltella*, la quale per 20 anni si è dimostrata presente dove la *Diaspis* ha subito una limitazione.

La Commissione si è posto il quesito se l'opera del Berlese contro la *Diaspis* sia da considerarsi tale da essere rispondente alle finalità della Fondazione Santoro. La maggioranza della Commissione ha ritenuto di dover rispondere affermativamente, considerando che nelle discipline applicate, la scoperta, nel senso stretto, solo eccezionalmente può assumere il carattere di una assoluta novità; ma è più spesso una felice applicazione di nozioni preesistenti indirizzata ad un fine che precedentemente non si era raggiunto.

La storia delle passate assegnazioni del Premio Santoro conforta questa tesi. Il ritrovamento di un controparassita, ed i risultati ottenuti coll'attivissima diffusione fattane dal Berlese apportarono in verità « grande beneficio e reali utilità all'agricoltura, all'industria, al commercio e al benessere sociale », il che è conforme alla lettera e allo spirito della Fondazione Santoro.

Se nella sua opera il Berlese fu anche aiutato dalla fortuna, di trovare nella *Prospaltella* un lottatore contro la *Diaspis* di efficacia assai maggiore di tutti gli altri controparassiti, egli fu ben degno di tale fortuna. Nel campo dell'Entomologia pura ed in quello dell'Entomologia applicata il Berlese lavorò tenacemente ed entusiasticamente per 40 anni, meritandosi alta fama tra gli studiosi e riconoscenza tra gli agricoltori.

La Commissione propone pertanto che il Premio Santoro, scaduto il 31 dicembre 1927, sia conferito all'opera di entomologia applicata del prof. Antonio Berlese.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso a due premi del Ministero della Pubblica Istruzione, per le Scienze matematiche e fisiche scaduto il 31 dicembre 1927.
Commissari: N. Parravano (presidente), F. Severi, G. A. Blanc, G. A. Crocco, A. Lo Surdo (relatore).

La Commissione dopo l'esame dei titolo presentati dai Concorrenti ha emesso i seguenti giudizi:

1. Bigiavi Dino. – Presenta 10 pubblicazioni stampate, alcune delle quali in collaborazione. Riguardano tutte il campo di lavoro degli azossicomposti, a cui il concorrente si è dedicato seguendo l'indirizzo del suo maestro, prof. Angeli.

In alcuni di questi lavori viene messa in evidenza l'analogia di comportamento dei nitro-derivati aromatici e degli azossi-composti rispetto a determinati reattivi.

In altri vengono preparate con il metodo dell'acido peracetico diverse coppie di azossi-composti, dei quali viene studiato a confronto il modo di reagire con parecchi reattivi per decidere qual'è l'α derivato e quale il β.

Nell'insieme il candidato dimostra molta abilità sperimentale, e una grande attività, e merita quindi ampia lode.

2. Darbi Giulio. – I due lavori che presenta (uno stampato e l'altro manoscritto) son degni di attenta considerazione. Nel primo l'A. studia la riducibilità della risolvente di Galois di un'equazione binomia, cercando di ricostruire la teoria indipendentemente dalla via classica dei gruppi di sostituzioni, e pervenendo altresì a risultati nuovi, non privi d'interesse. Il mezzo essenziale dell'indagine è fornito da un teorema del Capelli e da un teorema precedentemente stabilito dall'A., circa la irriducibilità, in un dato campo di razionalità, del risultante di un sistema di equazioni algebriche, di un tipo speciale, a coefficienti appartenenti a quel campo. Nel secondo lavoro, questo medesimo teorema, che consente di considerare la risolvente di Galois come risultante di un siffatto sistema, è applicato per ritrovare od estendere noti risultati relativi alle equazioni algebriche qualunque, indipendentemente dalla teoria dei gruppi di sostituzioni.

3. Sante da Rios. – Professore ordinario di matematica e fisica nel Regio Liceo scientifico di Padova, presenta i risultati di nuove indagini su un fenomeno da lui scoperto sperimentando su eliche con anello.

Nel primo di tali lavori egli esamina sperimentalmente l'influenza di varie forme di anello sulla spinta generata e sulla energia assorbita da un'elica connessa ad un motore elettrico e portata da una apposita bilancia aerodinamica. Considera inoltre la possibilità di applicazione ad un apparecchio sostentatore.

Nel secondo lavoro in collaborazione con A. Vecellio esamina i fenomeni di aspirazione e di rarefazione a monte e a valle dell'elica intubata.

In un terzo lavoro sperimentale esamina l'influenza a valle dell'elica di un tubo ricurvo e rileva i diversi valori della spinta e della energia nel caso in cui il tubo sia diretto verso il basso o verso l'alto.

In un quarto lavoro di natura teorica sviluppa alcune considerazioni aerodinamiche sulle scie e sugli anelli vorticosi.

Questi studi, che il Da Rios persegue da molti anni con encomiabile attività, si riferiscono senza dubbio ad un fenomeno interessante e le loro conclusioni, pur non avendo tale portata da rassicurare sull'attuale possibilità di importanti applicazioni pratiche, hanno tuttavia valore teorico e sperimentale e sono svolti con accuratezza e originalità.

4. DEL NUNZIO BALBINO. – Presenta 14 pubblicazioni su vari argomenti di fisica applicata, notevoli quelle sulle relazioni fra velocità dei fluidi e perdita di calore nei tubi cilindrici, e quelle su ricerche fotometriche. Il concorrente dà prova con questi lavori di buona cultura, attitudini alla ricerca e grande operosità.

5. DUCCI ENRICO. – Presenta un lavoretto monografico–storico sulla ciclometria. Vi sono esposte in forma elementare svariate notizie, costruzioni e deduzioni sulla misura del cerchio e della circonferenza, coll'intento di fornire in proposito utili complementi agli alunni delle scuole medie. E lo scopo può dirsi raggiunto in modo soddisfacente.

6. GALLO DOMENICO. – Presenta un lavoro, parte stampato e parte manoscritto, in cui vengono studiate le corde di un angolo convesso, nei riguardi della loro inclinazione sui lati e sulla bisettrice dell'angolo; e si enunciano e si dimostrano su esse gran numero di proposizioni, che non offron di nuovo, se non il linguaggio, complicato da notevole copia di definizioni non sempre esatte.

7. GUARESCHI GIACINTO. – Presenta tre lavori a stampa. Il primo contiene un'espressione generale della somma dei prodotti di termini consecutivi di una progressione aritmetica e la indicazione di certe congruenze alle quali soddisfanno alcuni coefficienti di quell'espressione.

Il secondo, che è il più importante, è una ricostruzione della teoria dell'eliminazione fra due equazioni ed un'incognita, poggiata sulle funzioni simmetriche complete del Trudi. Si arriva ad un'espressione del risultante, che ne comprende una del Brioschi; e mercè tale espressione si possono dedurre, in forma esplicita e

compatta, le condizioni perchè le due equazioni abbiano più radici comuni: forma che comprende, sia quella derivante dal metodo di Eulero, come quella che consegue dal metodo di Bézout. Si trovano altresì, generalizzati, risultati del Trudi e formule eleganti, che estendono quelle di Waring e di Newton-Girard. Interessanti le formule finali, che forniscono espressioni esplicite dei coefficienti del quoziente e del resto della divisione di due polinomi. Sulla questione medesima l'A. ritorna nel terzo lavoro, trattandola con mezzi più elementari, nel caso speciale della divisione di un polinomio per una potenza di un trinomio lineare ed estendendo così la regola di Ruffini.

Questi lavori dimostrano nell'A. serietà e lodevole operosità, conoscenze abbastanza larghe dell'algebra moderna, abilità algoritmica. Essi arrecano alla teoria dell'eliminazione qualche contributo interessante, che può riuscire, senza dubbio, utile. Il GUARESCHI si presenta in questo concorso sotto buonissima luce.

8. MALQUORI GIOVANNI. – Questo candidato dà prova di una prodigiosa attività con 18 Note, delle quali solo due in collaborazione, tutte ricche di dati sperimentali i più vari e i più delicati.

Un gruppo esteso di ricerche si riferisce ai rapporti di solubilità nei sistemi contenenti sali di alluminio e di potassio e gli acidi cloridrico e nitrico. È una mole notevole di lavoro eseguito con tutto rigore e che serve al candidato ad arrivare alla costruzione dei diagrammi politermici interessanti la separazione dei sali di potassio e di alluminio nei processi italiani di utilizzazione integrale della leucite.

Indagini rigorose ha dedicato allo studio delle cause che determinano le influenze di solubilità tra nitrato di piombo e nitrati alcalini completandole con una serie di considerazioni che mostrano, oltre a una vasta e profonda cultura, una notevole acutezza di penetrazione. È la prima volta che un problema tanto discusso si trova impostato e definito, nel caso specifico, con tutta chiarezza.

Le ricerche sui nitrati di cadmio, di zinco e di magnesio mettono in evidenza tutta la sua abilità sperimentale e la sicurezza delle sue conoscenze.

Nell'assieme pertanto questo candidato presenta una produzione degna del massimo rilievo che, mentre lascia adito alle migliori speranze per la sua carriera di studioso, lo mette in una posizione di assoluta eccezione rispetto a tutti gli altri concorrenti.

9. MAYR GIOVANNA. – Presenta 5 lavori stampati e due dattilografati, in maggior parte compilazioni su vari argomenti di fisica chimica. Un contributo sperimentale viene portato colla ricerca sulla resistenza elettrica specifica di alcune amalgame di stagno.

La concorrente dà prova di operosità e dimostra competenza sulle proprietà fisiche delle leghe metalliche.

10. TEOFILATO PIETRO. – Presenta 4 pubblicazioni, delle quali due di aereodinamica e due relative al moto dei gravi in un mezzo resistente. Nella prima l'A., mettendo a profitto le moderne vedute dell'aereodinamica teorica, sostituisce ad una nota legge differenziale, una legge integrale ed esprime la forza aereodinamica in forma che meglio si presta all'esame delle variazioni di resistenza. Nella seconda il candidato, in connessione con una sua ricerca precedente, applica i concetti classici delle funzioni armoniche a determinare il profilo longitudinale di un tubo aereodinamico conveniente ad evitare moti vorticosi. Nella terza integra per serie un integrale primo dell'odografo del moto di un grave in un mezzo di densità variabile coll'altitudine e resistenza proporzionale a una potenza della velocità. Nella quarta riconduce alle quadrature il problema del moto di un grave in un mezzo di resistenza viscosa funzione lineare dell'altitudine.

Il TEOFILATO rivelasi nei propri lavori ricercatore operoso, serio ed accurato ed è senza dubbio uno dei buoni elementi del presente concorso.

In base ai giudizi avanti riportati la Commissione ha ritenuto degni di premio in senso assoluto i concorrenti DARBI, DA RIOS, DEL NUNZIO, GUARESCHI, MALQUORI, TEOFILATO.

La Commissione riconosce anzitutto che il MALQUORI, per la sua grande attività, la varietà dei risultati ottenuti e per la vastità di cultura di cui dà prova, è in posizione preminente su tutti gli altri concorrenti: e delibera quindi di proporre che uno dei premi venga assegnato a lui. La Commissione inoltre, facendo sue le considerazioni esposte l'anno scorso in analoga circostanza, trova opportuno di proporre che per quest'anno l'altro premio sia assegnato ad un cultore di fisica, non intendendo affatto con ciò di pronunciare un giudizio di minor merito nel confronto con quei candidati che hanno presentato lavori di matematica (GUARESCHI, TEOFILATO, DARBI). Tra i lavori dei due cultori di fisica la Commissione trova prevalenti quelli del DA RIOS, i quali portano un interessante contributo che ha qualche maggior carattere di originalità, e pertanto decide di proporre che l'altro premio venga assegnato al DA RIOS.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso ai due premi del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze storiche e filologiche, scaduti il 31 dicembre 1927. **Commissari: G. MAZZONI (presidente), C. MANFRONI, G. VOLPE, V. USSANI, N. FESTA (relatore).**

La Commissione giudicatrice di questo concorso ha motivo di compiacersi del numero cospicuo (38) dei concorrenti, tra i quali figurano alcuni dei più bei nomi che la Scuola media italiana può vantare. I lavori presentati sono, in massima parte, degni di considerazione, e parecchi sono tra essi i meritevoli di premio; tanto che i giudici si sono trovati davanti a una grave difficoltà nel momento di designare i vincitori.

Quattro soli dei concorrenti hanno presentato lavori insignificanti e non degni di essere ricordati. Pochi, relativamente, sono i lavori che appaiono insufficienti ai fini di questo concorso, anche se presentino in sè qualche pregio e attestino buone attitudini e lodevoli propositi nei loro autori. Sarà opportuno indicarli specificatamente:

1. EUGENIO DE ROSA. – «De litteris Latinis libri V ad criticam artis rationem .exacti» (st.).

È un grosso volume di olte 500 pagine, in cui si espone in forma ingenua la storia della letteratura latina, dalle origini al IV secolo dell'Era volgare. Ad esso manca precisamente la *critica ratio* promessa nel titolo; e anche il lodevole proposito di usare la lingua latina per tale esposizione, è spesso frustrato da difetti di precisione e di correttezza, pur in mezzo a una certa facilità e disinvoltura stilistica, che a volte rischia di parere eccessivo.

2. BRUNETTO QUILLICI. – «L'evoluzione finanziaria del popolo ebraico» (st.). Il volumetto non si legge senza interesse e utilità. Ma esso fonda la sua ricerca esclusivamente sull'interpretazione di passi biblici, senza badare alle differenze fondamentali tra i vari libri della Bibbia, e senza sufficiente accertamenti delle lezioni più attendibili, e, quel ch'è più, senza tener conto delle opere scientifiche moderne sulla storia e la civiltà degli Ebrei.

3. EZIO BOLAFFI. – «De Vellei Paterculi codice eiusque critica» (st.); «Sallustio e i tempi in cui visse» (st.). «Angelo Zoncada-Salomone,

Eugenio Camerini » (dattil.). « L. A. Stella, Echi di civiltà preistoriche nei poemi di Omero » (dattil.).

Nel primo di questi scritti abbiamo un breve saggio, corretto e assennato, intorno a una questione minuscola. Il secondo opuscolo e gli altri due lavoretti manoscritti (semplici-recensioni) son troppo poca cosa in confronto alla somma di lavoro di altri concorrenti.

4. EMANUELE CESAREO. – « Uno sguardo a Tacito e Commento filologico-estetico al libro XII degli Annali » (st.).

È solo un tentativo di mettere in evidenza l'influsso che il temperamento artistico di Tacito può aver avuto nell'interpretazione e valutazione dei fatti e dei personaggi storici. L'amore della tesi pare abbia impedito all'A. di considerare equamente tutti gli altri elementi che contribuiscono a formare la complessa personalità dello storico e si rivelano, o si lasciano indovinare, nell'opera sua.

5. ENRICO BOTTINI-MASSA. – « Tacitea » (dattil.). Lavoro ben meditato, di una certa importanza, in cui specialmente è da notare la tesi che l'edizione bolognese del 1472 offra della *Germania* un testo ricavato dall'apografo, eseguito dal Poggio, del codice antico portato in Italia da Enoch d'Ascoli. Bisogna, però, osservare che, in sostanza, questo lavoro del Bottini–Massa è un rifacimento del libro già da lui pubblicato col titolo « La Germania », Forlì, 1925.

6. MARGHERITA MARGANI. – « Il mito di Edipo dalle sue origini fino allo scorcio del sec. V av. Cr. » (st.).

Questo volume attesta larghezza d'informazione e attitudine alla ricerca, ma non è scevro di mende e non giunge a conclusioni molto rilevanti.

7. ENRICO BEVILACQUA. – « La vita e l'opera di Vincenzo Monti » (st., presentato in bozze).

Il libro non manca di una buona informazione generale e di una certa scioltezza nell'esposizione; e per queste sue qualità potrà riuscire gradito per la celebrazione del centenario della morte del Monti. Tuttavia, esso appare composto in fretta, e lascia a desiderare quanto alla ricerca della materia biografica e bibliografica, e quanto alla correttezza stilistica e verbale. Anche a voler prescindere da questi difetti, l'A. è ancora molto lontano dal presentarci sull'opera del Monti una critica personalmente viva e persuasiva.

8. VITTORIO CALESTANI. – « La rivoluzione fascista » (ms.).

L'A. tratta, con uno stile alquanto enfatico, gli avvenimenti politici italiani dalle prime manifestazioni del Fascismo fino all'ora presente, segnalando le benemerenze del Fascismo e la progressiva evoluzione del pensiero fascista. Qua e là il lavoro somiglia troppo a una cronaca giornalistica, e fa desiderare un'ana-

lisi più elaborata e più diligente; come pure, nel complesso, manca qui la castigatezza del linguaggio adatta a un lavoro di carattere scientifico e all'importanza dell'argomento.

9. LUIGI AREZIO. – « Il Veltro e il Cinquecento dieci e cinque nel poema di Dante » (ms.).

Nuovo tentativo (in complesso, lodevole) della dottrina e della critica intorno alla principale profezia dantesca. La storia dell'intricata questione è ricca e diligente, e l'opinione dell'A. è sostenuta con dottrina e abilità, ma non apparisce destinata a vincere le molte obiezioni, a cui non è ora il caso di accennare.

10. LUIGI CELLUCCI. – « Leggende francescane del sec. XIII » (ms.).

L'A. si sforza di scegliere tra le leggende francescane, considerate nel loro aspetto artistico, quanto solamente a lui sembri notevole come « opera di creazione e di bellezza ». Il quale proposito poggia, in fondo, sopra un equivoco, cioè sullo scambio tra la leggenda in sè e la forma precisa che essa può assumere per opera d'un artista. Ora, se è vero che anche la critica letteraria dei vari aspetti assunti da una data materia può esser fatta con vantaggio degli studi, e non c'è ragione di essere deliberatamente contrari all'esame che un critico vada facendo di una serie di opere d'arte collegate l'una all'altra soltanto dalla conformità o affinità della materia, bisogna pur dire che il raggruppamento è fallace, quando non si tratti delle opere d'arte, ma di leggende in sè. Che se l'A. è riuscito, pur fondando su terreno poco saldo il suo edifizio, a mostrarcene qualche prospetto leggiadro, non ha potuto elevarlo, nè, temiamo, farlo durevole.

***

Un'altra serie di lavori si eleva al disopra di quelli elencati finora, pur senza raggiungere l'eccellenza. Essi sono:

11. GAETANO MARCOVALDI. – « I romanzi greci » (dattil.).

Lavoro originale e paziente, la cui principale novità è l'applicazione metodica di certi principî psicologici che, secondo l'A. e i ricercatori ai quali egli si associa, bastano a rendere piena ragione della struttura dei romanzi greci e di tutti gli elementi leggendarî svolti in ciascun racconto. L'analisi minuziosa e penetrante dell'A. non ha potuto sottrarsi a quel grave inconveniente che è proprio di ogni tentativo rivolto a introdurre nell'indagine storica e filologica i procedimenti delle scienze biologiche e sperimentali: l'opera d'arte diviene il prodotto necessario di azioni meccaniche regolate da leggi fisse e rigide; sicchè, a parte ogni altra considerazione, sparisce ogni differenza da un artista all'altro, e di personalità artistica non si può più parlare.

12. AGOSTINO SABA. – « Miscellanea Cassinese » (st.). Troviamo qui, raccolti con cura e commentati, documenti relativi alle istituzioni benedettine in Sardegna; lavoro notevole per l'indagine fondata su materiali, in parte, inediti, e per il tentativo di cercare in essi qualcosa più che una cronaca dell'opera spiegata da Montecassino per l'espansione dell'Ordine nell'Isola.

13. FEDERICO CARLO WICK. – « Iscrizioni pompeiane » (st.); « Due nuovi saturnii? » (st.); « In Ciceronem » (st.); « Babaecai » (st.); « Centoni epigrafici » (datt.); « Sulla sesta satira di Orazio » (datt.); « Catullo » (datt.).

Un bel manipolo di saggi filologici, brevi e densi, tutti degni di attenzione, e rivelatori di solida cultura e d'ingegno vivo e acuto. L'A. studia con predilezione testi epigrafici, ma offre anche buoni contributi alla critica e all'ermeneutica degli scrittori latini.

14. GIUSEPPE PARDI. – « La Sardegna » (st.); « Nuove notizie sull'origine della Carboneria » (st.); « Entrate dello Stato senese » (st.); « La popolazione del distretto di Roma » (st.); « Il beato Giovanni Colombini da Siena » (st.); « Il primo fascicolo del Diario Ferrarese » (bozze); Volumi scolastici di geografia (2ª edizione di volumi già pubblicati nel 1925).

In complesso, una bella prova di attività scientifica e didattica. Notevoli sopra tutto i saggi demografici, frutto di studi iniziati da molti anni e proseguiti con encomiabile costanza. Le due monografie, sulla Sardegna e sul Distretto di Roma, fanno qua e là desiderare una maggiore cautela nell'accertamento dei dati di fatto e un più severo procedimento metodico.

15. VITTORIO GUALTIERI. – « Girolamo De Rada » (datt.).

Monografia compiutissima su quell'importante figura di uomo e di letterato che da S. Demetrio Corone lega e affratella l'Albania all'Italia, custode e fautrice della cultura albanese. Nella stampa (da augurarsi prossima) di questo lavoro, che per copia d'informazioni non lascia niente a desiderare, sarà opportuno vivificare un po' più, e sveltire e più fortemente tratteggiare, finchè essa stessa lo conceda, la figura del De Rada.

16. JACOPO ZENNARI. – « Adria e il suo territorio attraverso i secoli » (datt.).

Sono due volumi, nei quali vediamo l'A. muoversi con disinvoltura nel dedalo delle leggende antichissime, ma talora eccedere nell'ardimento delle illazioni e deduzioni, e non tener conto di autori che già discussero alcune questioni generali attinenti al suo soggetto. Migliore è la parte che riguarda l'età moderna, sebbene non sia da tacere che le ricerche archivistiche dovrebbero essere continuate e ampliate.

***

In competizione con questo gruppo di concorrenti che abbiamo or ora esaminato, ne troviamo un altro, di poco più numeroso, i cui titoli sembrano alquanto superiori, e quindi più vicini alla categoria dei migliori che esamineremo per ultima.

17. ENRICO PERITO. – « La congiura dei Baroni e il Conte di Policastro » (st.).

Un buon libro storico-letterario, che in una prima parte tratta con efficacia, pur senza dire cose nuove, della famiglia Petrucci e della parte ch'essa ebbe nella Congiura dei Baroni; e nella seconda ripubblica e storicamente illustra, con acume e dottrina, e anche dando prova di particolare abilità paleografica e penetrazione critica, i componimenti poetici che il Petrucci scrisse nel carcere. Il lavoro accurato del Perito guadagnerebbe certamente, se venisse sfrondato di alcuni elementi superflui.

18. VIRGILIO PROCACCI. – « La questione romana » (ms.). Del tentativo di conciliazione tra la Chiesa e lo Stato italiano nel 1887 tratta questo studio, fatto con gran cura, sebbene unicamente su fonti edite, tra le quali alcune, come certi giornali politici, di valore assai dubbio. Si può riconoscere l'obbiettività dell'A. nel discutere tutto quello che fu pubblicato sull'argomento; ma è certo prematuro il voler trattare a fondo una materia così delicata, finchè dura l'impossibilità di accedere alle sole fonti attendibili.

19. ADALGISO DE REGIBUS. – « Le contese degli Angioini di Napoli per il trono d'Ungheria » (ms.).

Questo lavoro, prima della stampa, dovrebbe subire una rielaborazione stilistica per poter raggiungere una forma meno pesante e monotona. Nella sostanza, esso merita lode, per il buon metodo con cui è condotto e per le conclusioni interessanti, se non sempre nuove, a cui l'A. giunge, illustrando su documenti (in gran parte, già editi) e col sussidio della letteratura storica sull'argomento, i due regni di Andrea III e di Carlo Martello in relazione col Papato e con la Corte di Napoli, e quindi l'opera di Papa Bonifacio.

20. MARIO CHIAUDANO. – « Le curie Sabaude nel sec. XIII » (st.); « Il bilancio Sabaudo nel sec. XIII » (st.).

Di questi due lavori è pregevole specialmente il primo, in cui si tenta con successo, su documenti in parte inediti, di ricostruire la vita giudiziaria feudale della Casa di Savoia nel sec. XIII. Sulla finanza sabauda per ora abbiamo soltanto un saggio, che però è notevole, e rivela l'A. degno d'incoraggiamento.

21. Ferdinando Pasini. – « Luigi Pirandello (come mi pare) » (st.).

Opera di un acuto e vivace scrittore, che abbonda di cultura letteraria, anche recentissima, e sa farsi leggere largamente; i quali pregi non sono piccoli neppure in un concorso giudicato da un'accademia. Con arguzia l'A. scherza sulle specialissime difficoltà del suo argomento; trovatosi, per esempio, in contrasto col Pirandello medesimo, esclama, a un dato punto, che quel contrasto gli giustifica anche più la prudente riserva inserita nel titolo del libro con la parentesi « come mi pare ». Comunque sia di ciò, e omettendo altre osservazioni, sul Pirandello autore e sul Pasini suo critico, la Commissione fu unanime nel riconoscere le belle doti di questo concorrente.

22. T. Lucrezio Rizzo. – « La poesia sepolcrale in Italia » (st.).

È tra i più importanti volumi che siano usciti sul Foscolo, o piuttosto, nell'occasione del centenario di lui. E appunto questo movente occasionale ha prodotto una certa sproporzione nell'opera del Rizzo, che dai « motivi sepolcrali » del medio evo arriva sino al Praga, alla Negri, al Gozzano, comprendendo materia che solo cronologicamente si può dire prefoscoliana e postfoscoliana, e viene qui ricondotta, si direbbe, per amore o per forza, alla poesia dell'autore dei *Sepolcri*. Il volume ha, pertanto, una comprensione che lo fa utile agli studiosi di ogni parte della nostra letteratura dalle origini ai nostri giorni; ma sembra alla Commissione che, appunto per ciò, non se ne scorgano nette le linee. La poesia sepolcrale ha strettissime attinenze con la religione, con la filosofia, con le arti figurative; sicchè il Rizzo, cui non sarebbe equo rimproverare di non essersi addentrato anche in tutta l'enorme congerie di tali concetti e di tali figurazioni, ha pur dovuto continuamente presupporre cognizioni e osservazioni necessarie al suo stesso discorso. D'altra parte il legame tra le diverse forme dove per diverse età si determinò la poesia sepolcrale in Italia, non di rado seguendo modelli stranieri, è spesso piuttosto cercato che essenziale, più appariscente che organico. Tutto ciò non impedisce che si tributi la meritata lode a questo lavoro, il cui autore, oltre il sapere molto, sa vedere addentro nell'opera d'arte, e sa sentirla, gustarla e partecipare altrui le sensazioni e le ragioni sue proprie.

23. Antonio De Stefano. – « L'idea imperiale di Federico II » (st.); « Delle origini e della natura del primitivo movimento degli Umiliati » (st.); « Le origini dei Frati gaudenti » (st.); « Le origini e la natura della setta " Spiritus libertatis " », (st.); « Le origini di Aquila e il privilegio di fondazione attribuito a Federico II » (st.).

Come si vede da questi titoli, il concorrente si è dedicato con predilezione a studi storici intorno alle sette e agli ordini monastici del medio evo. Pagine molto lodevoli si trovano anche nel volume sull'idea imperiale di Federico II, che però altrove porta i segni di una certa fretta di concludere, e qualche volta fa desiderare una maggiore serenità di giudizio. In generale si può dire che l'A. tende a dare

una soverchia importanza all'ideologia politica che può aver mosso l'attività di un principe come Federico II, uomo di carattere concretamente pratico.

24. NATALE GRIMALDI. – « La vita e il regno di Margherita regina » (st.); « Reggio, Lucrezia Borgia e un romanzo d'amore alla corte di Ferrara » (st.); « San Benedetto » (st.); « Le origini del Ducato Farnesiano » (st.); « Napoleone III e l'Italia » (st.); « Montefalcone e un cronista francescano » (st.); « Gian Domenico Romagnosi » (st.); « Parma e il cardinale Alessandro Farnese » (st.); « Paolo III » (st.); « Donizzone » ecc., (saggio di un volume in corso di stampa); Recensioni di opere storiche (st.); « La contessa Matilde » (st.).

In tutta questa copiosa e svariata produzione vanno particolarmente segnalati, pur non essendo del tutto immuni da difetti, i lavori su San Benedetto, su Lucrezia Borgia e sul ducato Farnesiano. Il volume su « La contessa Matilde », che è anche la storia della Casa canusina, non ostante presti il fianco a qualche critica, è, nel complesso, un bel volume, degno di esser tenuto in considerazione.

* * *

Ci rimane ora a dire di quel gruppo di concorrenti i cui lavori, per la più parte, si presentano come degni di essere premiati. Fanno parte di questo gruppo due concorrenti già premiati in precedenti concorsi a questi stessi premi ministeriali, lo SPAMPANATO e il CAPASSO; e uno, il CORTESE, già proposto per il premio dalla Commissione del 1925.

25. A questo nuovo concorso VINCENZO SPAMPANATO presenta l'edizione delle Lettere di Tommaso Campanella, in cui, seguendo le norme della raccolta dei classici cui il volume appartiene, l'editore non potè dare se non in un'eccellente Nota finale le ragioni del suo dotto e accurato lavoro; alcuni saggi di opere quasi ignote del Campanella medesimo, e la ristampa di studi sul Bruno, sul Florio, sul Campanella, sull'Inquisizione in Napoli, con, in più, un notevole scritto intorno alla storia degli ampliamenti, disegnati un tempo, al porto di Napoli. Tutti questi lavori inducono ad attribuire a questo concorrente un alto merito. Non si è, per altro, potuto disconoscere che la produzione nuova di lui per l'ultimo biennio rimane al disotto di quella di altri, anche se dappertutto egli abbia continuato a dare prove egregie di assennatezza e dottrina, introducendo ampliamenti e miglioramenti nelle pagine già altra volta pubblicate.

26. CARLO CAPASSO. – Si presenta a questo concorso con due lavori storici notevoli, tra cui merita lode specialmente quello intitolato « La Polonia e la guerra mondiale », fondato su una buona conoscenza della letteratura storica recente, discussa e vagliata con diligenza ed acume. Peccato che l'indagine si arresti al 1918, lasciando il lettore con la curiosità di sapere come, negli anni che

seguirono alla guerra, sorsero e si risolsero, più o meno, le molte questioni attinenti alla Polonia. L'altro lavoro, « La signoria di Giovanni di Boemia a Bergamo e lo statuto del 1331 », è un buon contributo alla conoscenza della storia medievale delle città lombarde. Non va però taciuto che in questi due lavori, e specialmente nel primo, la Commissione avrebbe desiderato una maggiore vivezza di rappresentazione di uomini e casi.

27. Anche NINO CORTESE, conferma con due nuovi lavori la sua bella fama di studioso nel campo della storia napoletana del sec. XVIII. Uno è una nuova edizione dell'opera di Vincenzo Cuoco « Saggio storico sulla rivoluzione napoletana del 1799 », arricchita di numerose e dotte note e di una notevole prefazione storica. Con l'altro, « L'esercito napoletano e le guerre napoleoniche (Spagna, Alto Adige, Russia, Germania) », s'inizia una nuova collezione dal titolo «Memorie e documenti di storia napoletana ». Oltre che un ottimo saggio, adunque, una lieta promessa. E molto, indubbiamente, dobbiamo attenderci da un lavoratore insigne come il Cortese, ricercatore instancabile di materiali documentari nuovi o poco noti, ricostruttore animoso di periodi storici, di situazioni politiche, di correnti filosofiche, di tutto un mondo scomparso, che appare, ogni giorno più, degno di attirare la meditazione degli storici e dei pensatori.

Concorrenti nuovi, in questa categoria superiore, sono i seguenti:

28. AMOS PARDUCCI. – « Costumi ornati. Studi sugl'insegnamenti di cortigiania medievali ».

È un bel libro, dotto e dilettevole insieme, che attesta la varia e precisa dottrina dell'A., anzi, in alcune parti, l'erudizione, senza che un tanto apparecchio (dimostrato anche dalle note e da un'intera appendice di testi provenzali tradotti) soffochi il ragionamento e la rappresentazione della materia cavalleresca e cortigianesca. Tutta quella elegante e artifiziosa vita delle corti feudali in Provenza, e in gran parte della società che ne seguì gli esempi e i precetti, dà al Parducci occasioni di mettere innanzi, oltre il quadro generale, notizie importanti alla storia civile e letteraria, sia nella stessa Provenza, sia in Francia, in Italia, in Catalogna, in Spagna, senza trascurare, per esempio, Tommasino di Cerclaria, il friulano che sui primi del sec. XIII scrisse in tedesco il suo curioso poema d'insegnamento. Forse la qualità stessa della materia qui raccolta recò nella composizione una certa soverchianza di particolari, che attenua l'effetto generale e rende men chiaro il costrutto complessivo dell'opera e il suo originale valore.

29. FRANCESCO EGIDI. – « Documenti d'amore di Francesco da Barberino » (st.); « L'argomento Barberiniano » (st.).

Niente lascia a desiderare l'edizione dei « Documenti d'amore », in tutto degna della collezione con tanta benemerenza procurata dalla Società Filologica

Romana. Il testo, i Glossari, italiano e latino, gl'Indici, gli Schemi metrici, dimostrano la precisione oculata e paziente dell'editore; e chi sa che cosa siano, in questi nostri studi, acume e diligenza, assegnerà al merito la lode che gli spetta altissima. L'altro scritto tratta della pubblicazione parziale che, vivente il poeta, fu fatta della « Divina Commedia », in modo che nell'estate del 1313 già ne doveva esser nota la prima cantica e forse alcuni canti della seconda. La serrata dimostrazione dell'Egidi, che conferma e precisa resultati già per altre vie conseguiti, viene anche a indicare l'importanza del lavoro da lui terminato, al quale dovranno gli studiosi dell'antica nostra letteratura e civiltà ricorrere di frequente; e lo potranno fare con sicura fiducia.

30. SALVATORE SANTANGELO. – « Le origini della poesia lirica e la poesia siciliana sotto gli Svevi » (st.); « La canzone " Ben m'è venuto " » (st.); « Sul testo siciliano dei " Dialoghi " di san Gregorio » (st.); « Le tenzoni poetiche nella letteratura italiana delle origini » (st.).

Senza trascurare gli scritti minori, siano recensioni o saggi originali, che pur conferiscono al merito insigne di questo studioso, basterà qui un cenno sullo scritto intorno alle tenzoni poetiche, uno studio che accresce in vario modo le cognizioni dei dotti. Più che un centinaio di sonetti del sec. XIII vi è ripreso in esame di sui manoscritti, vi è interpretato, vi è collegato dentro un'idea generale sopra la tenzone e secondo una legge metrica rintracciata dall'accorto erudito, e ciò con resultati che superano le promesse del titolo. Bene a ragione l'A. stesso mette in chiaro che le gare poetiche alla corte degli Svevi, così sottoposte a un'analisi sistematica, dicono assai più a noi, che non dicessero con le loro rime a quei tenzonanti. Degna di considerazione particolare è l'ipotesi che il sonetto, essendo nato per somiglianza con lo strambotto siciliano, servisse subito alle gare, come appunto lo strambotto serviva. E altri concetti derivano dalla raccolta di sonetti che l'A. presenta e che un frettoloso consultatore potrebbe considerare come nulla più che una egregia edizione di testi antichi. Glottologia, filologia, storia, qui si uniscono in un complesso che ha, della scienza, anche il proposito superiore e finale. E se anche si dovrà ancora discutere sopra molte delle tante cose esposte o sostenute nel volume, la discussione stessa tornerà in lode di chi l'ha posta in termini convenienti.

31. ANDREA SORRENTINO. – « La Retorica e la Poetica di G. B. Vico » (st.)

Quest'opera studia a fondo il graduale passare, o piuttosto, salire, del grande pensatore, da letterato a filosofo. Perciò l'A. dovette – e ben lo fece – mettere a profitto non solamente tutte quante le opere latine e italiane del Vico, ma anche un numero grandissimo di libri che o ne precedettero, o ne illustrano le dottrine. In appendice è uno studio intorno agl'influssi che tali dottrine ebbero sul Foscolo, sul Leopardi, sul Manzoni. Si ha quindi nel complesso un'opera di molto valore, dove tanto i filosofi quanto i letterati avranno da imparare, anche se talvolta dis-

sentiranno, secondo che in così fatte indagini e questioni è utilmente necessario che accada. Le stesse discussioni promosse dal Sorrentino faranno progredire in un campo fecondo gli studi; ma intanto l'opera, che è degna di venire additata come meritevole di premio, ci dà, anche dopo eccellenti lavori di altri, assai di nuovo e di buono su « uno dei più grandi libri del mondo, di un gran libro, di spirito e di forma, tutto italiano, ma chiuso come una sfinge », come il Sorrentino chiama la « Scienza Nuova ». In così arduo tema, fra tante opinioni divergenti o contrastantisi, alla Commissione non è sembrato un grave vizio dell'opera, che qua e là vi si possa notare alcuna, non diremo contradizione, ma incertezza di posizione rispetto alle singole teorie critiche. D'altra parte, è lodevole la temperanza del giudizio, d'onde forse provennero alcune apparenze di codesta incertezza.

32. ARMANDO TALLONE. – « Parlamento Sabaudo » (st.).

Abbiamo qui solo il primo volume della prima parte di un'opera ch'è il frutto di lunghe e faticose ricerche per raccogliere e illustrare documenti sui parlamenti cismontani. Questo volume, che va fino al 1385, in una larga introduzione riassume tutta la storia pedemontana del medio evo. Esso appare encomiabile sotto ogni aspetto, e massimamente va lodato per i pregi d'ordine e accuratezza ed acume critico. L'A. rifà daccapo interamente, su basi assai più solide, l'opera già edita dalla R. Deputazione di Storia patria del Piemonte, a cura di Em. Bollati, correggendo gravi inesattezze e colmando importanti lacune. Nelle appendici è raccolto abbondantissimo materiale di prima mano, di grande valore.

33. PLINIO CARLI. – « Nicolò Machiavelli "Istorie Fiorentine" » (st.); « Benvenuto Cellini "La vita" » (st.); « Nicolò Machiavelli scrittore » (st.).

L'edizione delle « Istorie Fiorentine » curata dal Carli è veramente critica. L'Accademia dei Lincei, per aver già pubblicato Memorie del Carli stesso, preparatorie alla costituzione di testi del Machiavelli, conosce e apprezza da anni il metodo, la dottrina, la diligenza e lo zelo del valentissimo editore. La « Istorie » dateci con l'esame comparativo di tutto il materiale manoscritto e a stampa, sono un lavoro esemplare. Non solo la lezione è ricostituita, quanto più e meglio si poteva, nella forma originaria, ma gli studiosi hanno il modo di riscontrare le ragioni e le determinazioni del testo, sia per una esauriente introduzione, sia per l'apparato e le note ai singoli luoghi. Va notato che il costituire con una così oculata critica un testo tanto importante alla storia, alla lingua, all'arte, non potè essere un lavoro meramente filologico nel senso stretto, ma pose all'editore una serie di questioni svariate, che egli, di volta in volta, risolvè scientificamente. Qualche menda che forse può notarsi nel colorito linguistico del testo, in quanto abbia troppo del moderno, deriva anch'essa da ragionamento, ed è materia disputabile, nè attenua in nulla la bontà complessiva dell'edizione. Buone pagine contiene il volume sul Machiavelli scrittore, che il Carli presenta insieme con un'edizione

scolastica dell'autobiografia di Benvenuto Cellini. I quali titoli, accanto all'edizione predetta, confermano giuste lodi ai meriti del Carli come scrittore e insegnante.

34. GIULIO NATALI. – « Il Settecento » (st.); « Idee, costumi, uomini del Settecento » (st. 2ª edizione); « La vita e le opere di Ugo Foscolo » (st.); Antologie scolastiche; Recensioni ecc.

Un libro di questo concorrente « Idee, costumi, uomini del settecento » fu nella prima edizione, del 1916, lodato dalla nostra Accademia: a noi si è ripresentato con miglioramenti e con l'aggiunta d'altre pagine. Egualmente abbiamo visto con piacere che la «Storia dell'Arte», compilata dal Natali in collaborazione con Eugenio Vitelli, sia da poco uscita in una sesta edizione ampliata e riveduta. Oltre di che, il concorrente ha giovato alle scuole con due buone antologie, l'una pe' fanciulli, l'altra per gl'istituti medii, e con un succoso libretto sopra la vita e le opere del Foscolo. Ma specialmente egli ha meritato che la nostra Commissione discutesse a lungo intorno a lui per l'opera « Il Settecento » di cui ci ha sottoposto tutto il testo con le note relative fino alla pag. 1185, così che ben poco vi manca al termine. Unanimi nel riconoscere la serietà di tutto il lavoro, dovizioso di notizie non ovvie, assennato, scritto correttamente; e unanimi altresì nel giudicarlo tale da giovare agli studi sulla letteratura del Settecento italiano assai più che non qualsiasi altra delle compilazioni precedenti; ci siamo trovati innanzi a dubbî, sia d'ordine teorico, intorno al concetto che oggi sia da aversi della storia letteraria, sia d'ordine pratico, intorno all'indole di una trattazione destinata a una collezione quale è quella del Vallardi. Comunque, la Commissione è stata concorde nell'encomiare la dottrina copiosa e la ragionevolezza critica di tutto il complesso del « Settecento » e nel riconoscere nel Natali un meritevole del premio.

Al termine dei suoi lavori, la Commissione fu unanime nel proporre che uno dei due premi fosse assegnato al prof. PLINIO CARLI. Per il secondo premio, finirono per prevalere sugli altri, nel giudizio della Commissione, i concorrenti Tallone e Natali. E poichè questi due concorrenti troppo difficilmente possono paragonarsi tra loro, per la qualità e quantità dei lavori presentati, si ritenne giusto e opportuno di metterli alla pari per il premio. Se non che, essendo stata esclusa la possibilità di dividere il premio, la Commissione, costretta ad assegnarlo all'uno dei due, è venuta finalmente, a maggioranza di voti, nella conclusione che debba essere preferito il prof. GIULIO NATALI, in quanto essa ritiene che l'opera è di più larga utilità agli studi che non una pubblicazione (sia pure perfetta e fornita di una larga introduzione), di documenti intorno a una limitata questione storica.

Abbiamo pertanto l'onore di proporre che i due premi ministeriali per le Scienze filologiche e storiche siano conferiti ai professori PLINIO CARLI e GIULIO NATALI.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio di L. 5000 del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze filosofiche e morali, scaduto il 31 dicembre 1927. Commissari: L. CREDARO (presidente), G. VIDARI, F. ORESTANO (relatore).

Hanno concorso al premio del Ministero della Pubblica Istruzione per le scienze filosofiche e morali dell'anno 1927 nove professori di scuole medie.

Di essi, cinque hanno presentato lavori esigui e comunque impari all'importanza del premio ambito; e cioè i professori: CALDERARO FRANCESCO: « Conoscenza, moralità e Patria », ms.; CORTI GIOVANNI: « Milizia » stamp. e « Linee generali del sistema della natura » ms.; D'AMATO FERDINANDO: « Gentile » un volumetto della Piccola Biblioteca Athena; DE VINCENTIS GUIDO: « Il problema della conoscenza, esame critico e compendio sistematico della teoria della conoscenza di P. Galluppi » ms., e DUCCI ENRICO: « Sui misteri ed in particolare sui due misteri principali della Religione Cristiana » ms.

La Commissione ha preso in speciale considerazione i lavori dei concorrenti qui appresso indicati:

1. CALDI GIUSEPPE. – Presenta: « Istituzioni di filosofia secondo la scuola socratica ». Parte I, « Psicologia » (stamp.), e Parte II, « Logica » (ms. pp. 356). Il primo di questi volumi, pubblicato nel 1922, viene presentato fuori termine agli effetti dell'attuale concorso. Il Caldi persegue da più anni un piano di sintesi storico-filosofica, secondo il quale si studia di comporre, sulla base della filosofia socratica, un sistema di principî istituzionali d'ordine universale e analogo alle Istituzioni di diritto dedotte dalla codificazione giustinianea. Il complesso delle dottrine socratiche è rilevato dalle testimonianze, in quanto concordi, delle tre fonti, platonica, senofontèa e aristotelica. Nel volume della « Logica » viene affrontato non solo il problema delle forme del giudicare, ma una più vasta critica della conoscenza e del sapere ridotto a sistema, o scienza. La Commissione dubita che i risultati offerti dal Caldi compongano un tutto criticamente sicuro, anche a motivo del proposito dell'A. di ritrovare in Socrate la radice di tutti i problemi filosofici, persino dell'età moderna; e dubita altresì che i libri del Caldi siano testi didatticamente adeguati all'insegnamento liceale, cui l'A. avrebbe in prima linea dedicata la sua fatica. Ma in sè considerato lo sforzo del Caldi, per la vasta indagine sui testi, condotta di prima mano, per l'ardito concepimento del disegno, e per la serietà e costanza messe nel tradurlo in atto, impegnandovi tutta una vita

di lavoro, merita, specialmente fra tanti esempi di faciloneria e di volubilità, considerazione e rispetto.

2. DELLA VOLPE GALVANO. – Presenta: « Il problema della fenomenologia hegeliana », un articolo, che lascia insoluta la questione del posto da assegnare alla « Fenomenologia nel Sistema ». E « Hegel teologo e mistico » ms. di 201 pp., nel quale sono esaminati 7 anni della attività mentale giovanile dell'Hegel, dal 1793 al 1800. Il Della Volpe si propone di continuare il suo studio estendendolo sino alla matura formazione del pensiero più personale del suo Autore. In questo primo saggio, che abbraccia un periodo troppo breve e di limitato interesse, il Della Volpe dimostra tuttavia di conoscere ampiamente il mondo intellettuale nel cui seno l'Hegel si venne formando; nonchè di possedere le più importanti opere sullo stesso argomento. Lo studio del Della Volpe acquisterà maggiore importanza quando sarà compiuto e se verrà reso più sintetico. In ogni caso per riuscire utile ai lettori italiani dovrà contenere la traduzione delle ampie citazioni tedesche, di cui il volume abbonda sì nel testo e sì nelle note.

3. PARDO FERRUCCIO. – Presenta oltre a un estratto di articolo: « Giambattista Vico e Benedetto Croce, » « La filosofia teoretica di Benedetto Croce » (ms. di pp. 254). Benchè questo secondo lavoro sia una tesi di laurea, l'A. vi dimostra una maturità nel maneggio dei concetti filosofici ed una sicurezza di orientamento nella critica, non certo comuni. Il lavoro abbonda di osservazioni personali, talvolta acute, benchè sia ineguale negli sviluppi. Ad ogni modo l'A. ha potuto giovarsi d'una già molto estesa letteratura sul medesimo argomento.

4. PERTICONE GIACOMO. – Presenta: « Il problema della filosofia » Parte I, « Teorica », Parte II, « Storica » (2 voll. stamp. 1926). Sono due sommari per uso scolatico e indeterminati e imprecisi in più punti. L'A. si dimostra, specie nella parte teorica, consapevole dei problemi ed esperto nel presentarli. Il suo contributo personale è tuttavia di scarso rilievo.

La Commissione è stata infine unanime nel proporre che il premio Ministeriale di lire 5000 venga assegnato al prof. Caldi Giuseppe del R. Liceo di Torino.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Pubblica Istruzione per le Scienze naturali, scaduto il 31 dicembre 1927. Commissari: F. MILLOSEVICH (presidente), F. RAFFAELE, E. CARANO (relatore).

Hanno partecipato a questo concorso tredici concorrenti, per i quali la Commissione, dopo accurato esame dei titoli, ha espresso i seguenti giudizi:

1. BOLZON PIO. – Presenta cinque lavori, dei quali due a stampa e tre manoscritti. Da vario tempo egli si occupa della esplorazione floristica della regione dell'alto Adige ed ha portato finora un contributo notevole alla conoscenza di quella flora, con l'aggiunta non solo di numerose entità nuove, ma anche d'interessanti rilievi fitogeografici. A questo argomento si riferiscono i due lavori a stampa ed uno dei manoscritti. Ma l'opera di maggior lena con la quale il Bolzon partecipa a questo concorso è la « Flora della provincia di Savona », raccolta in un manoscritto di 372 pagine, dense di notizie e di considerazioni sull'attuale distribuzione delle piante in quella regione, ricca, secondo il censimento del Bolzon, di oltre duemila specie (senza contare gl'ibridi, le varietà, le forme), tutte elencate diligentemente dall'A., con l'indicazione delle località e dei nomi vernacoli.

Per questo lavoro il Bolzon, che è un appassionato florista ed ai suoi studi prediletti dedica tutto il tempo che gli rimane libero dall'insegnamento secondario, merita di figurare fra i concorrenti più degni di questo premio.

2. COMES SALVATORE. – Delle quattro pubblicazioni presentate da questo concorrente, le lezioni litografate di « Embriologia, anatomia e fisiologia comparate » e l'opuscolo a stampa « Sul concetto di cellula » non meritano molta lode; la prima perchè non contiene nessun contributo originale nè sotto l'aspetto scientifico nè sotto quello didattico e pecca per una eccessiva sproporzione nella trattazione dei vari argomenti; la seconda perchè contiene varie inesattezze e interpretazioni non sempre giuste dei fatti e delle opinioni di altri autori, per cui anzi che chiarire, rischia di confondere le idee di un lettore che volesse formarsi un concetto della portata e del valore della teoria cellulare.

Meritano invece di essere prese in considerazione le due Note sulla rigenerazione della coda dei girini: una prima, a stampa, in cui sono analizzati gli effetti di ripetute amputazioni della coda sia sulla rigenerazione della coda stessa, sia sul ritardo della metamorfosi; la seconda, dattilografata, dedicata all'analisi degli

effetti di varie mutilazioni sperimentali. Tanto l'uno quanto l'altro lavoro rappresentano risultati interessanti di ricerche impostate con buoni criteri e condotte con accuratezza e rigore di metodo. I risultati degli esperimenti sono discussi con sana critica. Si può soltanto rimproverare all'A. una eccessiva prolissità nella esposizione.

3. D'ANCONA UMBERTO. – Presenta 14 pubblicazioni, di cui la massima parte sono brevi Note, tutte pregevoli e per la scelta degli argomenti presi a studiare e per il buon metodo col quale le ricerche sono state condotte. Alcune sono d'indole istologica e si riferiscono alla struttura delle fibre striate analizzata con gli effetti del digiuno nelle Anguille. Le conclusioni che l'A. trae dalle sue osservazioni sono forse da accettare con riserva, ma meritano certamente di essere prese in seria considerazione.

Altri lavori sono dedicati agli studi sull'accrescimento delle Alose; vi è messo a confronto l'accrescimento in lunghezza con quello in peso e dimostrato il loro diverso andamento.

Interessanti sono anche le ricerche sulla influenza della composizione dell'acqua sull'accrescimento dell'Anguilla e quelle sul valore sistematico delle unità morfologiche, con le quali si mette in rilievo la relazione fra la variabilità meristica di alcune parti e le condizioni dell'ambiente.

Le osservazioni sulla « Influenza della stasi peschereccia ecc. », toccano il problema importantissimo degli equilibri biologici e delle relazioni e reciproche limitazioni fra specie conviventi. I risultati cui arriva l'A., analizzando con rigore di metodo i dati raccolti, hanno dato luogo ad una trattazione puramente matematica del problema fatta dal Volterra, i cui risultati si accordano mirabilmente con le conclusioni desunte dall'esame delle statistiche. Il problema dell' influenza della pesca sulla pescosità del mare riceve da questi studi del D'Ancona un contributo interessantissimo. Un lavoro dattilografato sui Leptocefali del Mar Rosso, illustrato da buone figure, molto accurato in tutti i particolari, reca un buon contributo alla conoscenza finora molto scarsa di questi stadi larvali dei Murenoidi nel Mar Rosso.

Il D'Ancona merita molta lode per la sua laboriosità e per la serietà d'indirizzo dimostrata e un posto onorevole fra i concorrenti.

4. GATTI ALESSANDRO. – Presenta una pubblicazione, dedicata a ricerche di psicologia sperimentale e, in modo particolare, alla percezione dei rapporti spaziali nei complessi visivi. L'A. analizza una serie di illusioni ottiche in base ad un buon numero di esperimenti originali, eseguiti in parte con metodi nuovi, e discute i risultati ottenuti, dimostrando di essere un rigoroso sperimentatore dotato anche di fine senso critico, e conclude affermando la natura esclusivamente psichica delle percezioni. L'indole stessa dei lavori non consente di riassumerne brevemente il contenuto. Pure apprezzando l'importanza delle ricerche del Gatti,

la Commissione crede che esse rientrino piuttosto nel campo della pura psicologia umana, anzichè in quello delle Scienze Naturali proprie che formano oggetto di questo concorso, e però non ritiene doversi pronunziare in merito.

5. MASSARZA ADOLFO. – Concorre con un lavoro dattilografato su «Gli ordinamenti cellulari del midollo spinale umano» di 337 pagine, con 26 microfotografie e 12 disegni semischematici di sezioni trasversali, il quale rappresenta il risultato di un esame coscienzioso e paziente di un gran numero di sezioni trasversali delle varie regioni del midollo spinale, fatto principalmente sopra il midollo spinale di un bambino di due anni, ma con riferimento anche ad altri quattro midolli di adulti. L'A., dopo una precisa ed ampia esposizione delle ricerche fatte finora sull'argomento, che occupa ben 70 pagine, passa alla descrizione sistematica dei vari gruppi cellulari, attraverso le successive regioni del midollo, distinti con una sua nuova nomenclatura esposta in principio e illustrata molto chiaramente con una figura a pag. 13 *bis*. Ogni segmento radicolare di ciascuna regione midollare viene esaminato partitamente in altrettanti capitoli quanti sono i gruppi cellulari distinti, e, alla fine di ciascun capitolo, sono riassunti i risultati dell'esame, accompagnati da una tavola che illustra l'andamento dei gruppi, in proiezione frontale, attraverso l'intero midollo, e da una tabella comprendente il conteggio e le misurazioni delle cellule. Segue un riassunto generale e un ricco elenco bibliografico. Le figure schematiche e le microfotografie, che riproducono le sezioni delle varie regioni, sono molto nitide. Tutto il lavoro è condotto con perfetto ordine e denota nell'A. ottime doti di paziente e scrupoloso osservatore; l'esposizione è chiara e precisa. Possono sembrare eccessivi la mole del lavoro e il tempo e l'energia spesi, in confronto dei risultati ottenuti, come discutibile sembra anche lo scopo del lungo e minuzioso esame. Come lavoro puramente descrittivo potrà riuscire forse utile per ulteriori ricerche, ma per sè stesso non conduce a nessun risultato originale di una certa importanza e non compensa certo la gran fatica che è dovuta costare all'A.

6. MOLA PASQUALE. – Ha inviati tre lavori: due piccoli opuscoli a stampa e una Memoria dattilografata. Dei primi, uno tratta dell'importanza dell'acquicoltura e suo sviluppo in riguardo alla pesca, l'altro della pesca ed ambiente peschereccio delle acque dolci della Sardegna. Sono pubblicazioni d'indole popolare, puramente descrittive e non contengono nessun contributo originale. Il lavoro sulla classificazione dei Cestodi, corredato di cinque tavole con buone illustrazioni, dimostra che il Mola conosce bene i Cestodi e la bibliografia relativa, ma non porta nessun contributo nuovo e originale alla conoscenza di quella classe; nè lascia chiaramente vedere quale sia la modificazione apportata alla classificazione in uso.

7. PARLATI LUIGI. – Nelle sue cinque Note presentate a questo concorso, due a stampa e tre dattilografate, tratta di argomenti i quali esulano dal campo

delle pure Scienze Naturali ed appartengono invece a quello della Chimica applicata. Nella pubblicazione « Per la industrializzazione della Basilicata » egli riporta dati statistici sull'allevamento del bestiame lattifero in Basilicata ed accenna alla possibilità di rendere più remunerativa quella industria con la utilizzazione dei sottoprodotti della lavorazione dei latticini. Nella seconda pubblicazione si occupa dell'analisi di alcune terrecotte antiche, rinvenute durante gli scavi archeologici nelle vicinanze di Siracusa. Delle Note dattilografate, due, in collaborazione, si riferiscono all'analisi chimica e microscopica di alcuni campioni di miele; la terza all'analisi di un campione di antracite del bacino di La Thuile presso il Piccolo S. Bernardo. Quantunque i lavori del Parlati siano ricchi di dati interessanti, non sembra alla Commissione che si possano prendere in considerazione agli effetti di questo concorso.

8. PASQUINI PASQUALE. – Presenta nove pubblicazioni a stampa. Quella dal titolo « Per una maggiore conoscenza della pesca adriatica e insulare » è un resoconto delle ricerche talasso-biologiche eseguite durante la campagna della R. nave "Tritone" nell'alto, medio e basso Adriatico e nel mare della Sicilia orientale e meridionale nel 1921. Vi sono esposti i risultati di pesche planctoniche, dragaggi, pesche con reti a strascico, di posta e palamiti fatte in oltre una cinquantina di stazioni, e buone osservazioni sulle condizioni della pesca nelle varie località, con proposte di provvedimenti atti a migliorarle. Due lavori sono dedicati allo studio dello sviluppo del pettine nell'occhio degli Uccelli, della sua struttura e del suo funzionamento. L'A. vi arriva a risultati nuovi. Le rimanenti sei pubblicazioni contengono i risultati di ricerche di embriologia sperimentale sulle uova di Echini e di Rana, e di trapianti di abbozzi di organi su larve di Anfibi. Di questi ultimi il più esteso è quello sui trapianti omeoplastici della vescicola ottica primaria in «Pleurodeles Waltlii». In queste varie ricerche di embriologia sperimentale il Pasquini dimostra di possedere completa conoscenza degli argomenti trattati e di essere padrone della tecnica necessaria a trattarli, e porta un notevole contributo alla questione della capacità di autodeterminazione degli abbozzi degli organi, argomento che ha richiamato negli ultimi tempi l'attenzione dei più noti biologi. Lavorando in un campo che richiede una grande perizia sperimentale ed un buon senso critico, il Pasquini ha dato prova dell'una e dell'altra qualità, impostando esattamente i problemi e discutendo con rigorosa analisi i risultati degli esperimenti. Non si può pertanto dubitare che questo candidato meriti uno dei primi posti nel concorso che la nostra Commissione è chiamata a giudicare.

9. POLICE GESUALDO. – Presenta due pubblicazioni, una sulla retina dell'Axolotl, l'altra sull'apparato bucco-faringeo del « Phalangiun Opilio ». L.; quest'ultima, parte in bozze di stampa e parte dattilografata. Il primo lavoro contiene osservazioni molto accurate sulla istologia e l'istogenesi della retina

dell'Axolotl, che permettono all'A. di completare e in alcuni punti di modificare le conclusioni cui erano arrivati i vari autori che precedentemente si erano occupati dell'argomento. Il Police esamina e discute i risultati delle ricerche altrui, dimostrando di conoscere abbastanza completamente la bibliografia. Le sue ricerche sono eseguite con buona tecnica e lo conducono ad alcuni risultati in parte nuovi sulla struttura dei bastoncelli e dei coni e ad una interpretazione della struttura e delle funzioni delle fibre del Müller affatto diversa da quella finora adottata, e che sembra fondata su validi argomenti. Il lavoro è corredato di ottime illustrazioni.

Le ricerche sull'apparato bucco-faringeo del falangio rappresentano un buon contributo alla conoscenza della struttura e della funzione di quel complesso di organi. Anche in questo lavoro l'A. si dimostra osservatore paziente e accurato padrone dell'argomento impreso a trattare e modifica in alcuni punti radicalmente le interpretazioni morfologiche e fisiologiche dei suoi predecessori. Il Police è dotato di buone attitudini per le ricerche biologiche e merita certamente un onorevole posto fra i concorrenti.

10. RANFALDI FRANCESCO. – Partecipa al concorso con una Memoria sullo « Zolfo di Vulcano » degna di molta lode. Si tratta di uno studio accurato ed esauriente, corredato di bellissimi disegni, della morfologia, sempre molto complessa, di questo minerale. Il lavoro è condotto con esattezza di metodo e con modernità di indirizzo.

11. RIZZATTI FERRUCCIO. – Presenta due pubblicazioni di indole scolastica, che sono l'una un manualetto di Botanica riccamente illustrato con figure nel testo e dodici tavole colorate, scomponibili, l'altra un atlante di circa cinquecento figure a colori di piante in maggioranza italiane, ma anche esotiche, utili a conoscersi o per le loro applicazioni, o perchè velenose, patogene, ecc. Tutti e due questi lavori sono molto accurati, così che si può affermare che il Rizzatti ha raggiunto l'intento che si era prefisso nell'accingersi a compilarli, quello cioè di offrire alla gioventù studiosa, in forma facile ed attraente, le nozioni più utili sui vegetali; e di ciò gli va resa lode.

12. TRAMONTANO-GUERRITORE G. – Concorre con sei lavori a stampa, tutti condotti con diligenza. Quello su la « Unione atlo-occipitale » contiene le osservazioni dell'A. sopra 43 scheletri umani, fatte con grande accuratezza e riferite con ampia esposizione storica dell'argomento, nonchè con sana critica delle diverse opinioni. Alle osservazioni di scheletri umani seguono altre di scheletri di Mammiferi scelti nei diversi ordini, dalle Scimmie ai Monotremi. Molto giudiziosamente l'A. rinuncia ad una interpretazione filogenetica, dimostrando l'impossibilità di ricondurre su basi solide l'atlante dell'uomo a ipotetiche forme ancestrali non esistenti. I risultati di questo lavoro sono dall'A. discussi ampiamente

e le conclusioni sono sobrie e precise. Belle le fotografie e le radiografie ed esteso l'elenco bibliografico. È forse discutibile se l'argomento meritasse la gran fatica cui l'A. è andato incontro. La Nota « Sopra il comportamento della seconda vertebra cervicale in alcuni casi di unione dell'atlante all'occipitale » rappresenta quasi un corollario del lavoro precedente e serve bene a confermare la suddivisione in gruppi dei casi di fusione atlo-occipitale proposta dall'A. nel detto lavoro. Nella Nota « Le superfici articolari per la colonna cervicale nella cosiddetta manifestazione della vertebra occipitale e nell'assimilazione occipito-atloidea » l'A. conclude per la impossibilità di risolvere il quesito intorno alla interpretazione morfologica dei due casi servendosi dei condili occipitali. Circa il «Significato dei canali basilari mediali dell'osso occipitale, ecc. » l'A. conclude: « Il contenuto non è un vaso; è forse residuo della corda dorsale ? ». Egli si propone di dedicare altre osservazioni a questo argomento. Anche i lavori su la « Pneumatizzazione delle piccole ali dello sfenoide » e sul « Significato della molteplicità del canale dell'ipoglosso » sono buoni contributi su questi interessanti argomenti anatomici.

Si può in generale affermare che il Tramontano nei suoi lavori dimostra di conoscere a fondo gli argomenti che tratta e di possedere metodo e senso critico precisi.

13. Valbusa Ubaldo. – Presenta un interessante lavoro sul Ghiacciaio della Brenva (Monte Bianco), seguito e conclusione di altri precedenti sullo stesso argomento, e due brevi Note riguardanti l'una i battimenti acustici nell'orrido di Poè S. Didier e l'altra un collettore per pluvionivografo. La Commissione è lieta di constatare che il prof. Valbusa continua a portare operoso ed utile contributo allo studio dei fenomeni geofisici della Valle d'Aosta.

Dall'esame dei lavori dei singoli candidati e dal confronto fatto fra essi, la Commissione, dopo esauriente discusssione, ha stabilito che i concorrenti che più emergono per l'indole e l'originalità dei loro lavori sono il D'Ancona e il Pasquini. Di fronte a questi due valenti studiosi la Commissione, obbligata dalle disposizioni del bando del concorso ad aggiudicare l'unico premio per intero, si trova nella dura necessità di doverli preferire l'uno all'altro, mentre li ritiene ugualmente meritevoli. Sembra tuttavia alla Commissione che la produzione scientifica del Pasquini, specialmente quella riguardante l'autodeterminazione degli abbozzi degli organi, rappresenti un contributo più originale e nel tempo stesso sia il frutto di ricerche che richiedono una tecnica più complicata e difficile. Per questa ragione la Commissione unanime propone che il premio sia attribuito al prof. Pasquale Pasquini.

La Commissione giunta al termine dei suoi lavori, sente il dovere di ripetere ancora una volta ciò che è stato già rilevato in alcune delle relazioni precedenti, che cioè, ammettendo insieme a concorrere insegnanti di scuole medie e assistenti

presso Istituti universitari, si rende ai primi più difficile la gara, per le evidenti condizioni d' inferiorità in cui si trovano, non disponendo dei mezzi di ricerca, che sono invece a portata dei secondi, ridotti come sono per lo più alle proprie risorse, senza il beneficio della guida e dei consigli di un maestro.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio del Ministero della Marina, stabilito con R. Decreto 14 luglio 1921, N. 1056 e con norme fissate dal Decreto Ministeriale 10 gennaio 1927. **Commissari: G. A. Crocco (presidente), G. Rabbeno, M. Panetti (relatore).**

La Commissione ha preso in esame i lavori dei due concorrenti:

l'ing. Vincenzo Piatti, professore di fisica nell'Istituto Nautico di Sorrento;

e l'ing. Giovanni Sconzo, professore ordinario di Macchine presso il R. Istituto Nautico di Palermo.

Il prof. Piatti presenta il suo « Corso di Meccanica applicata » ad uso degli Istituti Nautici ed Industriali, in quattro volumi, dal 2° al 5° dell'opera intera, riguardanti: il 2° l'analisi generale delle macchine, i mezzi di misura delle grandezze che occorrono nel loro esercizio ed i problemi di equilibrio dinamico dei meccanismi; il 3° gli organi meccanici elementari; il 4° la trasmissione del moto e la regolazione; il 5° la resistenza dei materiali.

Il trattato del Piatti ha, come risulta anche dalla semplice indicazione degli argomenti, *una grande vastità di programmi, e non manca di buone doti per chiarezza di esposizione e copia di notizie.*

Sono invece *scarsi gli elementi originali, e fa talvolta difetto la sintesi dei singoli argomenti e la ricerca analitica dei caratteri comuni e distintivi dei meccanismi*, dai quali essi dedurrebbero agli occhi del lettore il necessario rilievo e la precisa posizione nella classificazione che li riguarda.

Tale è il caso dei regolatori e degli apparecchi dinamometrici.

Inoltre i tipi presi in esame *non sono sempre scelti fra i più moderni, mentre è in genere deficiente nella loro presentazione il senso costruttivo, che le conoscenze tecnologiche e quelle di lavorazione e di esercizio dovrebbero creare.*

Non si possono però trascurare, giudicando un'opera di questa natura, *le gravi difficoltà che essa presenta, e va tenuto conto al Piatti del cospicuo lavoro che* per essa ha dovuto svolgere, mentre contemporaneamente ha curato *con intendimento speciale lo studio di alcuni importanti argomenti che hanno fatto oggetto di monografie singole.*

Quattro, di fatto, ne presenta coi titoli: « Nozioni preliminari sulla teoria dei momenti d'inerzia »; « Trasmissione del moto con la coppia rigido-flessibile »; « Le due teorie per il calcolo delle chiodature »; « La testacroce », tutte a stampa,

svolgenti i rispettivi problemi con diligenza, con proprietà di linguaggio, ma sempre con una visione tecnica non larga e non documentata dal punto di vista tecnologico e sperimentale.

* * *

Il prof. SCONZO si è invece dedicato a ricerche singole ed ha saputo dare la preferenza ad argomenti di vero interesse tecnico, trattando in due note a stampa: « La teoria ed il calcolo termico del motore a combustibile graduale (Diesel) » e « Le oscillazioni provocate sulla nave in acqua tranquilla dalle corse successive di un peso da un lato all'altro »; e in una Nota manoscritta: « Il funzionamento dell'elica in marcia indietro, in applicazione alla determinazione del numero di giri da assegnare alla turbina ».

Quest'ultima avrebbe vivamente interessato, *se l'A. avesse saputo valersi dei risultati sperimentali ottenuti recentemente operando su modelli* (si vuol qui accennare alle ricerche della General Electric Company). Di tali ricerche, oltre che nei periodici inglesi ed americani, si parlò diffusamente nella letteratura tecnica italiana, e il prof. Sconzo, con una diligente elaborazione, avrebbe potuto trarne buoni elementi di giudizio sulla efficienza del frenamento di una nave con la inversione di marcia delle eliche. Ma per questo occorreva considerare la loro azione durante l'abbrivo, mentre cioè per inerzia la nave continua la marcia avanti, e quindi con regressi dell'elica notevolmente maggiori dell'unità.

L'A. invece, dopo aver tentato di rendersi conto del funzionamento dell'elica quando il dorso delle sue pale funziona come faccia premente, ed aver affrontato questo problema per mezzo di *teorie puramente geometriche oggi forse sorpassate*, passa a discutere i valori della resistenza della nave già manovrante nella marcia indietro, e della spinta corrispondente del propulsore, data la potenza della turbina e quella assorbita dall'elica, funzione del regresso, del numero dei giri e quindi della velocità della nave. Per concludere poi si vale di molti *elementi arbitrari, posti però con chiarezza e buon senso*, ma nel modo stesso col quale il lavoro è impostato tutto si riduce alla determinazione del regime di marcia indietro e ad alcuni rilievi sulla necessità di progettare la turbina in accordo con tale regime, il quale per sè stesso presenta scarso interesse.

Delle altre due Note: quella sui motori Diesel non eccede i limiti di una elaborazione accurata delle teorie più conosciute ed elementari, senza che vi trovi un posto adeguato il confronto coi risultati sperimentali, di cui si possiede ormai larghissima documentazione.

Più degna di lode è l'altra sul rollìo della nave in acqua tranquilla, provocato dallo spostamento trasversale di pesi; *notevole sia per la chiara esposizione dei concetti fondamentali sul moto oscillatorio* sotto l'azione di una forza eccitatrice e di una resistenza smorzante, sia *per la originalità dello svolgimento.*

E invero, se una impostazione matematica del problema avrebbe condotto assai più speditamente alla soluzione, non si può disconoscere il vantaggio del *procedimento seguito dall'A. per un lettore di cultura media quale quello a cui egli si rivolge.*

D'altra parte l'oggetto della *ricerca non manca di interesse, data l'attenzione che oggi la tecnica navale rivolge nuovamente agli apparecchi antirollanti,* ed alla opportunità di stabilirne su basi precise gli accertamenti ed il collaudo.

In conclusione gli studi del prof. Sconzo, pure con qualche difetto di orientazione e con manchevolezze per quanto riguarda la *illustrazione e la critica della teoria con dati sperimentali, si raccomandano per la perspicuità della esposizione, che rivela la concezione chiara e sicura dei principî fondamentali della materia.*

* * *

Per le ragioni esposte la Commissione riconosce degna di considerazione e di incoraggiamento l'opera dell'uno e dell'altro dei Concorrenti, pur non ravvisando in nessuno dei due caratteri così segnalati da meritare una distinzione speciale.

In particolare, non crede si possano considerare i loro lavori come un contributo tecnico-economico-industriale degno di premio. Riguardandoli invece come prova diligente nel campo delle scienze meccaniche navali, propone che il premio del Ministero della Marina relativo a tale ramo sia diviso in parti uguali fra i due aspiranti.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Mantellini, scaduto il 31 dicembre 1927.
Commissari: P. BOSELLI (presidente), A. SALANDRA, L. RAVA, G. SCAVONETTI, G. CHIOVENDA (relatore).

La Commissione nominata per riferire sui lavori dei concorrenti al « Premio Mantellini » a norma dell'art. 4 dello Statuto della Fondazione Mantellini approvato con Regio decreto 21 febbraio 1926 si è costituita nelle persone dell'avvocato generale erariale S. E. GAETANO SCAVONETTI e dei quattro delegati dell'Accademia dei Lincei, S. E. PAOLO BOSELLI, S. E. ANTONIO SALANDRA, sen. prof. LUIGI RAVA e prof. GIUSEPPE CHIOVENDA, nominando suo Presidente S. E. PAOLO BOSELLI e segretario-relatore il prof. GIUSEPPE CHIOVENDA. Compiuti i suoi lavori nelle sedute del 5 e del 26 maggio, si onora esporre all'Accademia il risultato del suo esame e le sue proposte.

Al concorso chiuso col 31 dicembre 1927 hanno partecipato i candidati che qui sotto si enumerano unitamente alle loro pubblicazioni:

1. DI LORENZO MARIO. – 1. « Limiti della giurisdizione ordinaria nella tutela dei diritti dei cittadini verso la pubblica Amministrazione » (dattilogr.).

2. GADDI ATTILIO. – 1. « Istituto di Assicurazione del Diritto economico pubblico e privato » (st.).

3. LA TORRE MICHELE. – 1. « Codice esattoriale – Commento alle leggi per la riscossione delle imposte e delle entrate patrimoniali degli Enti pubblici » (st.). – 2. « Le questioni fondamentali della Giustizia Amministrativa » (st.). – 3. « Commento alla legge comunale e provinciale, al relativo regolamento e disposizioni successive » (st.). – 4. « Elementi per una teoria sulla tutela giuridica delle pubbliche amministrazioni » (st.).

4. LO PRESTI PIETRO. – 1. « La tutela giuridica dei cittadini verso la pubblica Amministrazione e gli istituti di diritto amministrativo relativi alla tutela della pubblica Amministrazione verso i cittadini » (dattilogr.).

5. SANNINI GENNARO. – 1. « Le associazioni operaie e la vigilanza governativa » (st.). – 2. « Un importante istituto di prevenzione criminale » (st.).

Tutti i concorrenti rispondono al requisito voluto dal bando di concorso in conformità dello Statuto della Fondazione, di essere cioè funzionari governativi del Regno; ma non tutti nella presentazione delle loro monografie hanno tenuto conto della limitazione del tema pure voluta dal bando, il quale prescrive che le monografie da presentarsi al concorso debbano volgere su un tema libero riflettente la tutela giuridica dei cittadini verso la pubblica amministrazione, o gli

istituti di diritto amministrativo relativi alla tutela della pubblica amministrazione verso i cittadini.

La Commissione ha pertanto dovuto escludere dal suo giudizio i candidati Gaddi e Sannini perchè le monografie con le quali essi hanno partecipato al concorso stanno manifestamente fuori dei limiti fissati dal bando.

Degli altri tre candidati, il Lo Presti ha trattato l'intero argomento su cui poteva volgere il tema, ma in modo affrettato e superficiale ripetendo, non senza inesattezze, cose notissime ed affatto elementari, così da non meritare alcuna considerazione ai fini del conferimento del premio.

L'attenzione della Commissione si è invece fermata sugli altri due concorrenti, il La Torre e il Di Lorenzo.

Il primo presenta quattro pubblicazioni che già lo hanno reso noto tra gli studiosi e fra le quali quelle contrassegnate col numero 2 e 4 concernono l'argomento stabilito dal bando di concorso. La monografia intitolata « Le questioni fondamentali della Giustizia Amministrativa » riguarda esclusivamente il potere discrezionale e l'apprezzamento sindacabile delle pubbliche amministrazioni, e rappresenta un interessante tentativo di sistemazione di una materia che attende ancora dalla dottrina una trattazione organica ed integrale. Per l'abbondanza dei materiali raccolti e per le buone osservazioni di cui la monografia è sparsa, per quanto spesso influite da una tendenza forse esageratamente favorevole al libero sindacato giurisdizionale dell'atto discrezionale, il lavoro del La Torre porta un utile contributo allo studio dell'argomento. Quanto all'altra monografia « Elementi per una teoria sulla tutela giuridica delle pubbliche amministrazioni », evidentemente suggerita dalla formulazione del tema contenuta nel bando del concorso, ed ispirata ad una tendenza non del tutto coerente con quella manifestata nell'altro suo scritto, si tratta, più che altro, di un disegno schematico nel quale sono opportunamente raccolti ed ordinati i casi in cui la tutela giuridica delle pubbliche amministrazioni ha ricevuto dal legislatore una disciplina particolare, per non dire di privilegio, ciascuno dei quali casi potrebbe dar luogo ad uno studio per sè stante.

Il Di Lorenzo, il cui nome è nuovo nel campo degli studi, si presenta al concorso con un'ampia monografia dattilografata sui « Limiti della giurisdizione ordinaria nella tutela dei diritti dei cittadini verso la pubblica amministrazione ». L'autore si manifesta fin dalle prime pagine intelligente e profondo conoscitore della materia. Senza attardarsi in esposizioni dottrinali o in richiami o riferimenti che non siano strettamente richiesti dalla dimostrazione delle tesi (il testo è accompagnato da pochissime note), egli tratta l'argomento con sicura e tuttavia non ostentata padronanza, la quale è rivelata dalla chiarezza, precisione, concisione di un pensiero, che seppure non destinato a conseguire in ogni sua parte vastità di consensi, s'impone alla considerazione del lettore per l'acutezza, la robustezza, la vivacità.

La Commissione ha vagliato comparativamente i lavori di questi due con-

correnti, e pure apprezzando al loro giusto valore le qualità che nei suoi scritti rivela il La Torre, ha concluso col ritenere preferibile, ai fini del presente concorso, il Di Lorenzo, a cui riconosce una notevole personalità di pensiero. Certo la monografia del Di Lorenzo non è immune da difetti e non sarebbe consigliabile che fosse tale quale è pubblicata. Talune espressioni enfatiche, la poca esattezza nelle citazioni rivelano una inesperienza, che non può stupire chi consideri che il Di Lorenzo è al suo primo lavoro e che a questo ha dovuto attendere fra le cure quotidiane di un ufficio (ispettorato di Dogana) poco propizio allo studio raccolto degli alti problemi giuridici. Ma sono difetti emendabili e la Commissione ha tenuto presente nelle sue conclusioni l'art. 1 dello Statuto della Fondazione, secondo il quale il premio Mantellini, a perpetuare la memoria di Giuseppe Mantellini primo avvocato generale erariale del Regno, è stato fondato ad incoraggiamento degli studi della scienza di Stato applicata alla pubblica amministrazione.

Per queste ragioni la Commissione unanime si onora di proporre all'Accademia, che il « Premio Mantellini » sia aggiudicato al dott. MARIO DI LORENZO, ispettore nella Dogana di Napoli.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio della Compagnia di Assicurazione di Milano, scaduto il 31 dicembre 1927. Commissari: S. PINCHERLE (presidente), G. CASTELNUOVO, P. MEDOLAGHI, G. SESTILLI, G. ARMELLINI (relatore).

La Commissione per il conferimento del « Premio della Compagnia di Assicurazione di Milano », composta dei proff. ARMELLINI, CASTELNUOVO, MEDOLAGHI, PINCHERLE, SESTILLI, si è costituita nominando a suo Presidente il prof. SALVATORE PINCHERLE ed a relatore il prof. GIUSEPPE ARMELLINI, ed ha preso quindi in esame le pubblicazioni presentate dall'unico concorrente, il prof. F. P. CANTELLI.

Questi lavori, pubblicati tutti posteriormente al 1920, sono i seguenti:

1º « Sulla deduzione delle leggi di frequenza da considerazioni di probabilità ».

2º « Sulla oscillazione delle frequenze intorno alla probabilità ».

3º « Sulla teoria degli accumuli e sulla legge di capitalizzazione ».

4º « Sui metodi di calcolo nelle assicurazioni sociali ».

5º « Intorno alla risoluzione di un problema demografico ».

6º « Una nuova dimostrazione del secondo teorema limite del calcolo delle probabilità ».

Nel primo lavoro l'A. deduce alcune forme di leggi di frequenza da un opportuno schema probabilistico: in particolare deduce la legge di Pareto sulla distribuzione dei redditi.

Il secondo lavoro si riattacca ad uno dei più importanti risultati conseguiti dal Cantelli in epoca anteriore a quella contemplata nel presente concorso. Nel 1917 il Cantelli, portando un contributo essenziale al classico teorema del Bernoulli, dimostrava che, per un evento di probabilità costante p, assoggettato ad una successione illimitata di prove, tende alla certezza la probabilità che *tutte* le frequenze, da un rango abbastanza elevato in poi, siano contenute in intervalli di ampiezza costante, arbitrariamente piccola, ed anche decrescenti, aventi p per punto medio. Nel presente lavoro il Cantelli vuol prendere in considerazione anche il segno della differenza fra probabilità e frequenza, e dimostra essere infinitamente improbabile che il segno si mantenga costante, a partire da un rango arbitrariamente elevato: esser quindi praticamente certo che la frequenza va oscillando infinite volte intorno alla probabilità. Il processo di dimostrazione, per quanto delicato, ha carattere elementare, ed il risultato porta un notevole complemento a quello sopra citato.

Nel terzo lavoro l'A. riprende alcune sue antiche considerazioni sulle Casse Pensioni. Si tratta di formulazioni originali, tradotte in pratica dalle Casse di

Depositi e Prestiti, formulazioni fra le quali l'A. ha generalizzato un teorema di Karùp sulle probabilità parziali ed ha dato, per primo, un significato attuariale concreto alla probabilità parziale o assoluta nel senso di Karùp.

Nella Memoria « Sui metodi di calcolo nelle assicurazioni sociali » il prof. Cantelli consegue alcuni interessanti risultati per la teoria delle assicurazioni sociali, proseguendo e completando ricerche iniziate da Bortkiewicz.

Queste ricerche si riferiscono alle note questioni circa i vari sistemi di capitalizzazione e di ripartizione che si dibattono da circa 40 anni, da quando cioè furono introdotte in Germania le assicurazioni obbligatorie per l'invalidità e la vecchiaia, e quella per gli infortuni sul lavoro.

Il Cantelli prende in considerazione una popolazione crescente, soggetta ad una assicurazione sociale a tipo obbligatorio, e definite quattro sorta di premi, di cui uno è quello della ordinaria tecnica per le assicurazioni private riferito alla più piccola età degli assicurati, e gli altri sono premi che ricorrono nella pratica delle assicurazioni sociali, perviene a stabilire alcune diseguaglianze fra tali premi.

Il Cantelli migliora le dimostrazioni di Bortkiewicz ed elimina alcune ipotesi restrittive da costui introdotte, sicchè il suo studio riesce molto più aderente alla realtà delle condizioni che di fatto si verificano nella pratica delle assicurazioni sociali.

La semplicità delle dimostrazioni, la chiarezza della esposizione, la importanza teorica e pratica dei resultati rendono questo studio degno di speciale attenzione.

Il quinto lavoro, che in parte si riattacca all'altro lavoro del Cantelli « Sui metodi di calcolo nelle assicurazioni sociali », ha avuto origine da una Nota di Tricomi, e fa vedere come si possano in modo più semplice e rapido e sotto ipotesi più generali raggiungere i risultati del Tricomi assumendo come nota la densità dei nati, a preferenza del tasso istantaneo di natalità.

In particolare l'A. mette in evidenza come la risoluzione del problema, anzichè da una equazione integro-differenziale, come nel procedimento di Tricomi, può farsi dipendere da una equazione integrale di seconda specie di Volterra.

L'ultimo lavoro contiene nel primo capitolo lo sviluppo di una lettura fatta al Congresso di Pavia (1925) della Società per il progresso delle Scienze. Si tratta di una dimostrazione del teorema-limite del calcolo delle probabilità, data sotto alcune restrizioni che vengono poi tolte od attenuate nel secondo capitolo. La dimostrazione, condotta con molta cura, in guisa da giustificarne ogni passo, è fondata in sostanza sull'uso della funzione caratteristica già introdotta da Cauchy e Poincarè. Va però notato che questa dimostrazione del Cantelli ed una di P. Lèvy dello stesso anno, che pure essendo indipendente ha qualche rapporto con essa, sono le prime ove quel metodo sia sviluppato in modo completamente soddisfacente. Nel secondo capitolo i risultati del primo sono estesi al caso di variabili casuali discontinue, il qual caso viene ricondotto alla ipotesi precedente delle variabili continue, ricorrendo all'artifizio

della introduzione di una variabile casuale continua ausiliaria che viene aggiunta a tutte le variabili discontinue della successione (artifizio già usato da Lindberg e nel 1925 dal Lèvy). Questo lavoro può essere riguardato come un modello di deduzione rigorosa in una ricerca strettamente pertinente al calcolo integrale.

L'esame di questi lavori mostra alla Commissione gli alti meriti del Cantelli la cui opera scientifica è da lungo tempo altamente apprezzata sia in Italia che all'estero.

La Commissione unanime è quindi ben lieta di proporre all'Accademia che al prof. CANTELLI venga assegnato il premio messo a concorso.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio G. Ragnoli dell' Istituto Italiano di Igiene, Previdenza e Assistenza Sociale, scaduto il 30 settembre 1927. Commissari: L. CREDARO (presidente), E. MARCHIAFAVA, G. FANO, S. BAGLIONI, A. ILVENTO (relatore).

La Commissione si è riunita la prima volta in data 5 maggio corrente anno con l'intervento dei signori: on. CREDARO, on. MARCHIAFAVA, on. BAGLIONI: Membri nominati dall'Accademia dei Lincei; prof. ILVENTO: Membro designato dall'Istituto d'Igiene Assistenza e Previdenza Sociale a termini del bando di concorso. Mancava il prof. FANO, perchè in Inghilterra.

La Commissione si è dichiarata costituita nominando suo Presidente l'onorevole prof. CREDARO; relatore il prof. ILVENTO.

Ha preso conoscenza che si è presentato un solo concorrente nella persona del prof. VIDONI, il quale ha presentato domanda per concorrere per il primo dei concorsi intitolati al premio « Ragnoli », per lo studio delle attitudini professionali in 50 scolari. Per tale concorso egli ha inviati i seguenti lavori:

1° « La Casa dell'orfano di guerra in Genova. Orientamento professionale »;

2° « Contributo allo studio dei caratteri bioantropologici di 50 fanciulli anormali, specie in rapporto all'orientamento professionale »;

3° « Contributo allo studio delle attitudini nei giovani anormali »;

4° « La biotipologia dello scolaro in rapporto alle sue attitudini professionali », pubblicazione corredata da numerosi lavori in cartonaggio e disegni, i quali illustrano il metodo seguito per l'accertamento di determinate attitudini professionali.

La Commissione, dopo aver accertato che i lavori anzidetti furono presentati in tempo utile per il concorso, deliberò che ciascuno dei suoi membri procedesse all'esame di essi, salvo ad adottare la decisione in una tornata collegiale, che sarebbe stata tenuta il 28 maggio. Tale riunione ebbe luogo invece il 30 maggio, essendo assente giustificato il prof. Baglioni e con l'intervento dei signori: on. Credaro, on. Marchiafava, prof. Ilvento.

In tale riunione la Commissione stessa ha constatato che dei lavori presentati specialmente il 4° dell'elenco anzidetto entra nella trattazione del tema proposto dal primo bando di concorso Ragnoli, mentre gli altri possono servire più specialmente ad illustrare il metodo seguito ed i successivi sviluppi di esso. La trattazione è precisa, le indagini svolte con notevole larghezza e completezza, per

modo da portare un pregevole contributo agli studi di orientamento professionale. Tale genere di studi, che ha ricevuto presso alcune Nazioni estere un grande sviluppo e presenta una grande importanza sociale, merita di essere vivamente incoraggiato nel nostro Paese. Il concorrente prova con i suoi lavori di aver saputo trarre largo profitto dalla ricchezza di mezzi sperimentali posti a sua disposizione dall'Università e dal comune di Genova – cui va tributata perciò una parola di lode. Il metodo svolto promette di condurre il concorrente a conseguire ancora più larghi sviluppi di tali indagini.

Pertanto la Commissione ritiene poterlo proporre per la concessione del premio, augurando, che questi studi di tanta importanza economica e sociale, per cui egli dimostra speciali attitudini, siano da lui proseguiti.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia

---

Relazione sul concorso al premio Lorenzo Bigotti, scaduto il 31 dicembre 1927. Commissari: L. De Marchi (presidente), L. Palazzo, G. Fantoli (relatore).

I concorrenti al premio « Lorenzo Bigotti » furono due. Sono qui indicati i loro nomi cogli elenchi dei lavori presentati:

1. Del Valle Giorgio. – 1. « Bilancio idrologico dei bacini imbriferi » (st.); 2. « Regimazione dei bacini montani e loro rapporti colle bonifiche ed irrigazioni »; 3. « Regolarità nell'oscillazione del Nilo » (st.); 4. « Ritmi cosmici nelle oscillazioni climatiche con speciale riferimento alla serie pluviometrica Patavina » (st.); 5. « Patavium docet ! » (st.); 6. « Considerazioni sulle correlazioni grafiche ed analitiche tra vettori climatici e sulla armonia delle loro anomalie » (con esempi illustrativi, tabelle e grafici) (dattilogr.); 7. Miscellanea (dattilogr.).

2. Giandotti Mario. – 1. « Studio meteorologico-idrometrico sulla piena eccezionale del Po del maggio–giugno 1917 » (st.); 2. « Studio sommario di sistemazione del Po ed alveo di magra navigabile nel tratto della confluenza dell'Adda a quella del Mincio » (st.); 3. « Alcune note sulla dinamica del letto del Po » (st.).

A norma della disposizione testamentaria e dello statuto della fondazione « Lorenzo Bigotti », il relativo premio triennale di circa lire 10.000 è conferibile ad un degno lavoro tecnico economico sulla navigazione interna italiana.

Tutti i lavori del primo concorrente sono interamente estranei allo specifico argomento suindicato: per questo la Commissione dovette escluderli come li escluse dall'intrinseco esame agli effetti del concorso.

Dei tre lavori presentati dal concorrente ing. Mario Giandotti, il secondo inerente alla sistemazione del Po ad alveo di magra, tra la confluenza Adda e Mincio, risponde precisamente al tema; anche il terzo vi si collega in notevole parte: e pure il primo, in se stesso assai pregevole, giova, benchè indirettamente, all'illustrazione dei problemi relativi alle attitudini del Po e al suo adattamento per una linea di grande navigazione interna.

Il secondo lavoro, cioè lo studio preliminare inteso a quella effettuazione costruttiva della arteria padana che parve finalmente bene incamminata pochi anni or sono, reca la data 7 novembre 1923 ed è allegato alla Relazione 17 marzo 1924 di apposita Commissione Ministeriale presieduta dal sen. Romanin Jacur. Tale studio corredato da preventivi e computi economici, da planimetrie e tipi diversi, venne appunto compiuto dall'Ufficio Idrografico del Po, di cui l'ingegnere Giandotti è benemerito Direttore, per incarico della Commissione citata: la quale diede a suo tempo opportune indicazioni direttive.

Ma il lavoro concettivo venne interamente compiuto dal Giandotti con un esame assai diligente ed accorto del materiale storico cartografico inerente alle divagazioni padane: la scelta dei tracciati di sistemazione d'alveo, scelta delicatissima e condizionale del successo come la citata Commissione rilevò, venne dedotta preliminarmente dal Giandotti con metodi attenti e corretti.

Lo studio non è sempre e in tutto persuasivo: l'indole sua di delineazione positiva, ma di prima massima delle opere occorrenti giustifica in molta parte le inevitabili incertezze e lacune.

Tuttavia rimane sensibilmente integro il pregio reale del lavoro indicato nel riguardo della sistemazione del Po a linea navigabile.

Per questo, per i pregi complementari nei riflessi del tema offerti dagli altri due lavori presentati al concorso, non solo, ma pure per cordiale riconoscimento dell'opera tecnica condotta con esemplare probità dall' ing. Mario Giandotti, la Commissione è lieta di designare all'unanimità il detto concorrente per l'assegnazione del Premio « Lorenzo Bigotti ».

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio Battista Grassi, scaduto il 31 dicembre 1927. Commissari: E. MARCHIAFAVA (presidente), F. RAFFAELE, F. SILVESTRI (relatore). Della Commissione faceva anche parte la dott.ssa I. GRASSI.

Presero parte al Concorso per il Premio « Battista Grassi » i signori ALESSANDRINI GIULIO, FABRIS UGO, GAROFOLO FILIBERTO, SELLA MARIO.

La Commissione composta dai proff. MARCHIAFAVA, RAFFAELE, SILVESTRI e della signorina ISABELLA GRASSI che per disposizione statutaria ha diritto di farne parte con voto consultivo, si riunì una prima volta il 6 maggio 1928 e una seconda volta il 30 dello stesso mese. Esaminati i titoli dei concorrenti, la Commissione riconobbe che le pubblicazioni del FABRIS non erano attinenti alla parassitologia e che quelle del GAROFOLO dovevano considerarsi in gran parte buoni articoli di propaganda più che esposizione di ricerche personali; perciò essa fu d'accordo nel ritenere degni di essere presi in considerazione ai fini del Premio « Battista Grassi » i due candidati GIULIO ALESSANDRINI e MARIO SELLA.

1. ALESSANDRINI GIULIO ha presentato per questo concorso 10 pubblicazioni ed un programma di ricerche future. Le prime dimostrano come egli continui ad occuparsi con predilezione di parassitologia, dalla cattedra e anche nel laboratorio e sul campo con varie ricerche non prive di qualche importanza, ma non tali da poter, essere in modo particolare segnalate per il risultato scientifico e pratico. La Commissione per questa ragione ritiene che esse non possano considerarsi ancora meritevoli del Premio « Battista Grassi »; riconosce per altro che l'ipotesi dell'Alessandrini per spiegare almeno in alcuni casi l'Anofelismo senza malaria, meriti di essere sottoposta ad un accurato esperimento, come l'Alessandrini stesso propone; per ciò è unanime nell'esprimere il parere, che si onora di sottoporre al giudizio di quest'Accademia, di concedere ad ALESSANDRINI GIULIO la somma di lire 5,000 per facilitare la ricerca sperimentale della causa dell'Anofelismo senza la malaria in rapporto all'ambiente biologico della risaia.

2. SELLA MARIO ha presentato alcune relazioni sulla campagna antianofelica a Fiumicino ed in Ispagna, che contengono accurate osservazioni biologiche, nonchè un lavoro nel quale espone il buon risultato dell'applicazione del metodo biologico colla *Gambusia* nella lotta contro gli *Anopheles* nell'Istria. La Commissione riconosce unanime che le osservazioni del Sella sono importanti dal punto

di vista scientifico e pratico e che il metodo da lui seguito nell'applicazione della lotta biologica contro gli *Anopheles* è molto lodevole, ma non ritiene che i risultati da lui finora ottenuti siano già meritevoli di un premio speciale come il presente; essa invece è unanime nel ritenere che le ricerche del Sella, compreso l'esperimento che Egli si propone di tentare, di sostituire cioè in una località dell' Istria una popolazione anofelica androfila con una popolazione anofelica misantropa, meritino di essere pure incoraggiate; per cui raccomanda a questa Accademia che anche al Sella sia concessa la somma di lire 5,000 a titolo d'incoraggiamento a continuare le ricerche biologiche riguardanti l'Anofelismo e la lotta contro di esso.

La Commissione infine raccomanda che, nel caso che le proprie conclusioni fossero onorate dell'approvazione di quest'Accademia, sia fatto obbligo agli accettanti l'indicato incoraggiamento, di comunicare all'Accademia i risultati conseguiti con le loro ricerche sperimentali.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia.

Relazione sul concorso al premio A. Sella per il 1928. Commissari M. CANTONE (presidente), Q. MAJORANA, A. LO SURDO (relatore).

La Commissione per il conferimento del premio « A. Sella » per il 1928 dopo avere esaminato i lavori pubblicati da aiuti ed assistenti nel triennio antecedente ha fermato la sua attenzione sulla produzione scientifica del prof. FRANCO RASETTI aiuto di Fisica nella R. Università di Roma.

Il prof. Rasetti ha eseguito alcune interessanti ricerche di ottica fisica e di spettroscopia.

L'ottima preparazione teorica e la grande abilità sperimentale dimostrate in queste ricerche, l'importanza dei risultati ottenuti, rendono il Rasetti degno del premio.

Pertanto la Commissione propone unanime che il Premio « Alfonso Sella » per il 1928 venga conferito al prof. FRANCO RASETTI.

Le proposte della Commissione, messe ai voti dal Presidente, sono accolte dall'Accademia

INDICI

INDICE PER MATERIE

RELAZIONI PRESIDENZIALI COMMEMORAZIONI E DISCORSI.

CONCORSI A PREMI

Premi Reali.

Premi Ministero Pubblica Istruzione.

Premi Ministero Marina.

Fondazione Bigotti.

Fondazione Cannizzaro.

Fondazione Carpi.

Fondazione Grassi

Fondazione Mantellini

Fondazione Santoro.

Fondazione Sella.

Istituzione Morelli.

PREMI DIVERSI

Associazione Nazionale dei Professori Universitari.

INDICE ALFABETICO

dei nomi dei Soci: Commissari, Relatori, Oratori

(1) Non apparisce per omissione fra i Commissari.

INDICE ALFABETICO DEI NOMI DEI CONCORRENTI

(I nomi segnati con asterisco * sono quelli dei concorrenti che conseguirono premi o incoraggiamenti).

ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXXV

1928

RENDICONTO

DELL'ADUNANZA SOLENNE DEL 3 GIUGNO 1928

ONORATA DALLA PRESENZA DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Vol. III — (Fasc. 14).

ROMA

DOTT. GIOVANNI BARDI

TIPOGRAFO DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

1928-VI

INDICE

E. Mancini, *Cancelliere dell'Accademia, Direttore responsabile.*